

幼児期におけるメタ認知の発達と育成に関する研究

著者	太田 友子
学位名	博士（教育学）
学位授与機関	大阪総合保育大学大学院
学位授与年度	2019
学位授与番号	甲第20号
URL	http://doi.org/10.15043/00000980



論文の概要及び審査結果の要旨

氏名	太田 友子
学位の種類	博士（教育学）
学位記番号	甲第20号
学位授与の要件	大阪総合保育大学学位規程第13条
学位授与の日付	令和2年3月15日
学位論文題目	幼児期におけるメタ認知の発達と育成に関する研究
論文審査委員	主査 山崎高哉（大阪総合保育大学教授・博士(教育学)） 副査 赤井利行（大阪総合保育大学教授・修士(教育学)） 副査 内田伸子（お茶の水女子大学名誉教授・学術博士）

〔1〕 論文の概要

本論文は、幼児期における諸能力の発達に関する理論の精緻な検討と保育現場における周到な実践的研究に基づき、幼児期から児童期への「メタ認知」の発達の道筋を詳らかにし、かつ、その育成・支援について具体的な提言を行うとともに、発達と学びの連続性と教育の一貫性が求められている今日、幼児期における「学びの芽生え」から接続期の「学びの自覚化」を経て児童期における「自覚的な学び」に至る過程の解明を試みた理論的、実践的に極めて有意義な論文である。

本論文の構成は次の通りである。

- 序章 問題の所在及び本研究の目的と構成
- 第Ⅰ章 幼児期におけるメタ認知
- 第Ⅱ章 幼児期におけるメタ認知の発達に関する実践的研究
- 第Ⅲ章 幼児期におけるメタ認知的支援に関する実践的研究
- 第Ⅳ章 数量活動におけるメタ認知の育成に関する実践的研究
- 終章 本研究の総括と今後の展望

以下に各章の概要について述べる。

序章「問題の所在及び本研究の目的と構成」において、論者は「21世紀型能力」を初めとする近年の教育の動向を踏まえて、メタ認知と2017(平成29)年に改訂・改正された新学習指導要領における資質・能力や学力、「主体的・対話的で深い学び」との関連を論じるとともに、本論文の目的と構成について述べている。

第1節「問題の所在」では、最初に、2013(平成24)年に国立教育政策研究所教育課程研究センターにより提唱された「21世紀型能力」(図序章-1、2頁参照)が、これからの学校教育で育成すべき資質・能力として今後の教育課程の方向性を示唆するモデ

ルとなり得ることが紹介されるとともに、本論文のキーワードの一つであるメタ認知が「21 世紀型能力」の中核を成す「思考力」に位置付けられていることが述べられている。

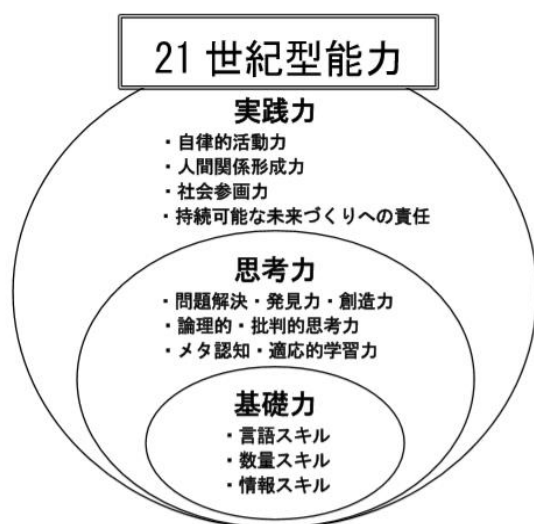


図 序章－1 21 世紀型能力

次に、新しい「幼稚園教育要領」「保育所保育指針」「幼保連携型認定こども園教育・保育要領」(以下、「教育要領等」と言う)の改訂・改定に際して、そのポイントの一つに、乳幼児から 18 歳までを一貫して育みたい資質・能力として三つの柱「知識・技能の基礎」「思考力・判断力・表現力等の基礎」「学びに向かう力・人間性等」が示されたことが述べられるとともに、何ができたかという結果だけでなく、どのようにしてできるようになったかというプロセスを、子ども自身が意識できるような保育への質的

転換が求められているのである。

子ども自身がどのように考えたらできるようになったのかを自覚するということは、保育の中で一度立ち止まって振り返る、すなわちメタ認知の働きを促すことに他ならない。さらに、幼小接続期の教育がより一層重視されている中、小学校以降において発達の促進が求められているメタ認知が、幼児期では、どのような発達段階にあるのか、またその発達を促す保育の在り方とはどのようなものであるのかという研究課題が浮かび上がってきている。新学習指導要領における「生きる力」も、これらの流れを踏まえたもので、特に「学びに向かう力、人間性等」は数値化が困難で文脈依存的な「非認知能力」である。

第 2 節「学力とメタ認知」では、「学力の 3 要素」や新教育課程における学力、資質・能力とメタ認知との関係が整理されている。

2007(平成 19)年に一部改正された学校教育法第 30 条第 2 項において、「学力の 3 要素」として、基礎的・基本的な知識・技能の習得、思考力・判断力・表現力等の育成及び主体的に学ぶ態度の育成が示され、さらに、今回の教育課程の改訂により、幼児から 18 歳までの学校教育で育成すべき「資質・能力」として「三つの柱」が示された。すなわち、①「何を知っているか、何ができるか(個別の知識・技能)」、②「知っていること・できることをどう使うか(思考力・判断力・表現力等)」、③「どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか(学びに向かう力、人間性等)」である。

学力の 3 要素で「基礎的・基本的な知識・技能」と表わされているのが、新学習指導要領では「豊かな体験を通じて、感じたり、気付いたり、分かたり、できるようになったりする」「知識・技能の基礎」と表わされている。言い換えると、基礎的・基本的な知

知識・技能を習得するという状態を、違う場面での活用までを意図して捉えられている。個別の知識・技能がばらばらに存在するのではなく、個別の知識・技能がこれまで獲得した知識・技能と関連付けられる行為を通して、「生きて働」き、「感じたり、気付いたり、分かたり、できるようになったりする」知識・技能となることが意味されている。これには「何が分かったのか」「何ができるのか」という、学び手自身の自分の学びに対する自覚の重要性が示されている。すなわち、自分の知識・技能をモニタリングしたりコントロールしたりする「メタ認知」を機能させるとともに、「自分は何を知っているのか」だけでなく「自分は何を知らないのか」、また「自分は何ができるのか」だけでなく「自分は何ができないのか」と自己の認知を認知するメタ認知も求められているのである。

学力の3要素で「思考力・判断力・表現力等」と言い表わされているのが、新学習指導要領では「気付いたことや、できるようになったことなどを使い、考えたり、試したり、工夫したり、表現したりする」「思考力、判断力、表現力等の基礎」と表わされている。これは、「活用」という言い方で従来にも言われてきたことであるが、より積極的に問題解決の過程を具体的に捉え、問題を発見し、定義し、解決の方向性を決め、解決方法を探し、計画を立て、結果を予測しつつ実行し、そのプロセスを振り返って、次の問題発見・解決につなげていく、まさに問題解決過程の最も明瞭で高度な在り方を示したものに他ならない。未知の状況に対し時、何を知っているのか、何ができるのかという、これまで獲得して蓄積した知識・技能をメタ認知的知識の中からモニタリングし、未知の状況に照らし合わせ、コントロールする、メタ認知的活動を機能させることを意味している。

学力の3要素の一つである「主体的に学習する態度」には、「特に意を用いなければならない」と言い添えられるほど、今日の学校教育上の最も大きな課題となっており、新学習指導要領では「心情、意欲、態度が育つ中で、よりよい生活を営もうとする」「学びに向う力、人間性等」と表わされている。主体的に学ぶとは、感情や意欲面に加えて、意志面が強調され、高等学校卒業後の学びの在り方まで視野に入れた、長いスパンで育成しようとするもので、学び手の自覚化と主体化を促すことが重要であり、メタ認知を機能させることを意味している。

かくして、幼稚園教育要領解説(2017)には「見通しや振り返りの工夫」に関して、「幼児は、幼稚園生活で十分に遊び、その中で楽しかったことや嬉しかったこと、悔しかったことなどを振り返り、教師や他の幼児とその気持ちを共有するなどの体験を重ね、次への活動への期待や意欲をもつようになっていく。また、一緒に楽しみながら、その活動の流れや必要なものなどが分かり、見通しをもつようになることで、もう一度やりたいと思ったり、自分たちで準備をして始めたりするようになる。こうした、教師や他の幼児と共に活動の見通しをもったり、振り返ったりすることは、遊びが展開する過程や、片づけや帰りの会などの1日の幼稚園生活の中で活動がひと段落する場面などの様々な機会にある」と述べられ、小学校学習指導要領総則解説(2017)でも、より明確に「児童一人一人がよりよい社会や幸福な人生を切り拓いていくためには、主体的に学習に取り組む態度も含めた

学びに向かう力や、自己の感情や行動を統制する力、よりよい生活や人間関係を自主的に形成する態度等が必要となる。これらは、自分の思考や行動を客観的に把握し認識する、いわゆる「メタ認知」に関わる力を含むものである」と述べられ、「メタ認知」という文言が初めて明記されることにもなった。

子どもが学習内容を人生や社会の在り方と結び付けて深く理解し、これからの時代に求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることができるようにするため、新教育課程では、子どもが「どのように学ぶか」という学びの質を重視した改善を図っていくことが重要視され、「主体的・対話的で深い学び」を実現する授業改善の取組を活性化させる必要がある。

そこで論者は「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」とメタ認知の関係を問題にする。

「主体的な学び」とは、子どもたちが見通しをもって粘り強く取り組みながら、自らの学習活動を振り返り、次への活動につなげていく営みである。「見通しをもつ」「振り返る」活動そのものがメタ認知である。困難な状態に陥った時、自分がこれまで何をどのように学び、今、何が分かっている、何が分からないのかを自覚的に把握するのが、メタ認知を働かせている姿そのものである。

「対話的な学び」とは、他者や外界との相互作用を通じて、自らの考えを広げ、深めていくことである。対話とは、第一に、教材・対象を前にしての関わりであり、学び手である子どもが教材と向き合い、それを支援する教師(保育者)がいて、共に考える子ども同士がいる中で、共に考えるということである。第二に、言葉やその他の表現手段で表すことであり、その表現は言葉が中心になるが、音楽の場合楽譜も用いられようし、数学なら方程式が使われ、あるいは図示することも役立つ。第三に、その対話は、子ども一人であっても対象や自他の表現を前にして成り立ち、肝心なことは自分の考えを深めつつ、その考えを表し、また表現されたものを基に、さらに考えを展開する過程である。メタ認知との関わりでは、外言と内言が関係する。他者との対話により社会的言語としての外言が獲得される。その一方で、思考の言語としての内言の発達に伴い、メタ認知的知識が蓄えられる。自己内対話や他者との対話によって矛盾や葛藤が生じると、内言によりメタ認知的知識が活性化して、モニタリングしたりコントロールしたりするメタ認知的活動が機能するようになると考えられる。

「深い学び」とは、習得・活用・探求という学習プロセスの中で、問題発見・解決を念頭に置いた学びが実現できているかどうかを問うことである。主体的に学んでいく過程で未知の状況に対応できる思考力・判断力・表現力を発揮して、生きて働く知識・技能として高度化できたか、学び手がこれまで学んできたことをモニタリングし、新たな知識と関係付けてコントロールしていくというメタ認知を働かせている姿そのものと言える。

以上、「主体的・対話的で深い学び」とメタ認知の関係が明らかにされたが、メタ認知がスムーズに機能することにより、子どもが主体的に判断し行動することができ、「主体

的・対話的で深い学び」の具現化を図る上で、子どもたちの内面から支える重要な働きをするのがメタ認知なのである。

論者は、小学校の算数学習でメタ認知を育むために「振り返り」活動を取り入れた自らの実践的研究により、算数の学習に対して否定的な学習観を抱いていたT子が、「間違えるたびにできるようになるんだね」「間違えてもやろうとするとできるんだね」と肯定的な学習観を抱くように変容し、主体的に学ぶ態度が育まれていったことを紹介している。メタ認知の育成によって、子どもが学びに対する自分の向き合い方を意識するようになるとともに、自らの内面を支え、「主体的な学び」から「対話的な学び」を経て「深い学び」へ至る様子が浮き彫りにされている。

最後に、論者は、これまで小学校以降の学習活動において位置付けられてきた「見通しや振り返り」が今回の改訂で幼稚園教育要領においても明示されたことは、幼児教育にどのような改善・充実が求められているのかと問い、幼児期においても、アクティブ・ラーニングの視点から次の三つの視点に留意して絶えず指導の改善・充実を図っていくことが必要であると答えている。

- ① 周囲の環境に興味や関心をもって積極的に働きかけ、見通しをもって粘り強く取り組み、自らの遊びを振り返って、期待を持ちながら、次につなげる「主体的な学び」が実現できているか。
- ② 他者との関わりを深める中で、自分の思いや考えを表現し、伝え合ったり、考えを出し合ったり、協力したりして自らの考えを広げ深める「対話的な学び」が実現できているか。
- ③ 直接的・具体的な体験の中で、「見方・考え方」を働かせて対象と関わって、心を動かし、幼児なりのやり方やペースで試行錯誤を繰り返し、生活を意味あるものとして捉える「深い学び」が実現できているか。

第3節「幼小接続期における教育課題とメタ認知」では、幼小接続期の教育課題について、メタ認知との関連からまとめられている。

まず、論者は、幼小接続に関する教育の国内の動向について述べた上で、就学前教育と学校教育の接続に関する進んだ国際的動向をよそに、国内の問題認識は「小一プロブレム」に特化し、小学校教育への適応が第一義的に掲げられ、子どもの成長・発達に連続しているにもかかわらず、幼児期の教育と小学校以降の教育との間に必要以上の段差や相互理解の不足がクローズアップされ、今回の幼稚園教育要領の改訂により漸く「遊びを通して学ぶ幼児期の教育活動から教科学習中心の小学校以降の教育活動への円滑な移行」を促進する接続期のカリキュラム作りが求められ、その結果として、幼児期の教育と小学校教育、双方の教育の質的向上が図られようとしていると批判的に述べている。

次に、論者は、2017年改訂の幼稚園教育要領との関連で、本論文の位置付けを明らかに

している。すなわち、新幼稚園教育要領では、次の三つの基本方針「①幼稚園教育において育みたい資質・能力の明確化、②小学校教育との円滑な接続、③現代的な諸課題を踏まえた教育内容の見直し」が示され、保育実践に関連した内容としては、「指導計画の作成上の留意事項」の中で「(4) 見通しや振り返りの工夫」が新たに示され、「幼児の実態を踏まえながら、教師や他の幼児と共に遊びや生活の中で見通しをもったり、振り返ったりするよう工夫すること」と明示された。それにより、保育の中で「見通しや振り返り」を取り入れた実践が十分に可能となり、その実践・具現化が幼小接続期の教育課題を解決する鍵となっている現状を踏まえ、論者は自らの研究課題を次節で明示している。

第4節「本研究の目的と構成」において、論者は、まず「本研究」の目的として、「幼児期におけるメタ認知はどのように発達するのか、その特徴を明らかにするとともに、メタ認知を育成する保育とはどのようなものなのか」について論理的、実証的に記述することを挙げ、幼小接続期の教育が重要な課題となっている今日、幼稚園勤務をしている論者は、メタ認知に視点を当て、幼児期から児童期への発達の道筋について、幼児教育での実践的研究により明らかにしようと試みると表明している。

第1章「幼児期におけるメタ認知」では、論者は、幼児期におけるメタ認知に関する先行研究の検討から、その研究成果と課題を整理するとともに、ことばや認知の発達、「心の理論」などの心理学的知見を考察し、第1章以降の実践的研究の基盤となる「65 か月頃を境にメタ認知に変容が見られる」という仮説を構築している。

第1節「幼児期におけるメタ認知に関する先行研究」において、「メタ認知」という用語は、アメリカの心理学者フラベル (J. H. Flavell, 1928-) が1976年に初めて公式に用いたものであることが紹介された後、メタ認知の定義と分類が詳細になされている。

まず、その定義についてであるが、メタ認知は「認知についての認知」「考えることについて考える」、あるいは「人間の認識に関する認識」と定義されるが、自分の思考や行動を自分自身で客観的に認識する機能のことである。

そのメタ認知は、大きく分けて二つの側面から成り、一つは、人の認知活動についての知識や信念から成る側面、「メタ認知的知識」と、今一つは、その認知活動を制御する過程に関するもので、認知過程をモニターしたりコントロールしたりする側面、「メタ認知的技能」または「メタ認知的活動」である。

メタ認知的知識は、さらに、①人間(自分や他者、人間一般)の認知特性についての知識、②課題についての知識、③方略についての知識— i 宣言的知識、ii 手続き的知識、iii 条件的知識—to 分類される。

他方、「メタ認知的技能」または「メタ認知的活動」については、論者は「メタ認知的技能」を、三宮(2008)に倣って「メタ認知的活動」と呼び、メタ認知的知識に照らして認知作用を直接的に調整するモニタリング、自己評価、コントロールすることとしている。

次に論者は、幼児期におけるメタ認知に関する先行研究の検討に移る。

近年、たしかに、メタ認知に関する専門書や論文が数多く現れているが、それらの主な主張は、人が学習を効果的に行うためのメタ認知は児童期中期頃に出現・発達するということに置かれ、幼児期には、まだメタ認知は十分発達するに至らず、したがってメタ認知の発達を促すような介入は効果がないと推測されてきた。

しかしながら、ピアジェ(J. Piaget,1896－1980)は、子どもの認知発達に伴い、認知の自己調整(self-regulation)を意識的に行うことが次第に可能になると考え、「子どもは思考についての思考をもっている」と主張した。これに影響を受けて、まず算数や理科、国語など教科学習に関するメタ認知の発達研究が児童期を対象に盛んになり、その後1990年代に入って漸く幼児を対象とした研究が現れるようになった。例えば、メバレフ(Mevarech Z D.1995)は、幼稚園の子ども(4歳から5歳)が算数の問題を解く際に、メタ認知的知識をどのように働かせているかについて報告し、ホワイトブレッド(Whitebread D.1999)は、3歳から5歳の子どものメタ認知について、自然的観察を用いて記述している。さらに、ホワイトブレッドら(Whitebread, D. & Coltman, P. 2010)は、メタ認知の定義を拡大し、言葉によらない活動や無意識の活動を含めることによって、課題が幼児の能力や興味関心に合っている場合に、その子どものメタ認知について論じることが可能であるとした。

論者は、この経緯を次のように解釈している。すなわち、メタ認知的知識は自己・課題・方略という三つのカテゴリーに分類されるが、4歳や5歳の子どもでも自己に関するメタ認知的知識をすでにもっており、モニタリングによりそれを使っている。自己に関する信念、例えば「自分は記憶が得意だ」と肯定的に捉えている場合や反対に「自分は記憶が苦手だ」という否定的な自己に関するメタ認知的知識を蓄積している場合もある。それが正しいとか間違っているという視点で捉えるだけでなく、その時期特有の捉え方をしていると解釈できる。メタ認知とは、ある時期になると正しく機能するというものではなく、幼児期においても、その時々メタ認知の特徴、独自性を発揮しており、徐々に洗練されていくと解釈できるのではないかと。

例えば、藤谷(2011)は、メタ認知あるいはメタ認知能力という文脈で幼児期の知的発達を捉え、幼児期のメタ認知を「メタ認知の前兆・前駆あるいは原初型のメタ認知(proto-metacognition)」と捉えた。藤谷はまた、幼児期におけるメタ認知への支援については、遊びの目標としての「学び方を学ぶこと」の重視、評価において自己評価を促すこと、ことばによる表現ややりとりを重視したグループ活動等の協同的活動を取り入れることによって協同性を育むこと、メタ認知を促すような保育者の言葉かけをしていくことを通して、自己を振り返り自己をコントロールしていける「内なる温かい目」を育てることを提唱している。

さらに、藤谷は、幼児期におけるメタ認知の育成については、児童期以降の教科学習で行われるようなメタ認知の育成ではなく、むしろ、幼児期にふさわしいメタ認知の芽生えの時期を、その後の学習の基礎になるものとして大切に育てることの重要性に触れ、メタ認知への介入を試みた保育研究が未開拓である中、幼児期におけるメタ認知の育成を検証しようとするとき、丁寧なエピソード記述を積み重ね、保育者の振り返りの中で実感される幼児の

姿についての記述を大切にしていけることが求められると指摘している。

そこで、論者は、幼稚園現場において実践的研究を行い、幼児や保育者のエピソード記述の考察を通して、幼児期におけるメタ認知の発達と育成に関する知見を得ることにしたいとして、幼児期のメタ認知に関する研究の成果と課題を、以下のようにまとめている。

成果—①メタ認知は、幼少時(3歳前後)に現れること、②メタ認知は、子どもの年齢とともに発達すること、③課題が子どもの興味関心や能力に合えば、就学前段階の子どもであっても、あらかじめ計画を立てたり、自分の活動をモニタリングしたり、プロセスや結果を振り返ったりすることができる、④新教育要領等で「見通しや振り返り」活動を取り入れることが明示され、幼児期において、より積極的にメタ認知の発達を促すように示された。

一方、自分の考えを明確に述べることができない幼児期の子どもを対象にしたとき、そのメタ認知の発達を促すために、以下の課題が明らかになった。

課題—①どのようにして測定できるのか→ **仮説(1)** 園生活で見られる身振りや表情を含むナラティブを、枠組み(振り返り)やメタ認知モデル図を用いて考察する。②幼い子どもに適した課題とは何か→ **仮説(2)** 保育活動の中で、身体表現の運動会と音楽・言語表現の生活発表会におけるメタ認知の様相を比較検討する。③幼い子どもがメタ認知を働かせるようにする条件とは何か→ **仮説(3)** 保育者の言葉かけの重要性を鑑み、保育者との対話による変容を捉える。

かくして、論者は、以下の第Ⅱ章、第Ⅲ章、第Ⅳ章では、幼稚園(3・4・5歳)児を対象に実施・収集したエピソードから、幼児期のメタ認知の発達の特徴と、保育者との対話の重要性について検討していくのである。

第2節「幼児期におけるメタ認知と諸能力の発達との関連」においては、幼児期におけるメタ認知の発達について、幼児期における諸能力—ことば、認知、心の理論、自己調整—の発達との関連から考察されている。

1. ことばの発達

幼児期には相手や文脈に支えられた関係の中で、自分の思いを伝えたり、表したりする話しことば、「一次のことば」が獲得される。ことばには多様な役割があるが、内田(2014)によれば、一つは、記憶を止める「ピン」の役割、二つ目には、知識を引き出す「つり糸」の役割、三つ目には、イメージに形を与える「彫刻刀」の役割がある。この「ピン」の役割を使って経験したことをメタ認知的知識として記憶に止めたり、「つり糸」の役割を使ってメタ認知的知識をモニタリングして取り出したり、さらに、取り出したメタ認知的知識を「彫刻刀」の役割を使ってコントロールしたりして認知活動を調整したりすると考えられる。

また、岡本(1985)によれば、4・5歳頃では、「一次のことば」として話しことばで自分が考えていること、すなわち思考そのものを表出する姿として「外言」が見られ、6・7歳頃になると「内言」を有するようになる。やがて、この内言を使って、書きことばとして思考を表出することができ、「二次のことば」の獲得へと発達していく。この「二次のことば」は、不特定の一般他者に向けての言語活動であり、それは自己との内なる対話と表裏を成し

ている。「二次的ことば」の伝達形式は一方的であり、相手からの直接的なフィードバックが得られないため、子ども自らの中に聞き手を想定し、その聞き手の立場から自己の発話行為を計画し調整しながら、話の文脈を構成しなければならないが、相手や文脈に支えられた関係を土台に、話し相手としての「もう一人の自分」を自分の中に形成していく時期は、同時にメタ認知の芽生えから確かなものへと発達していく時期とも言えるのである。

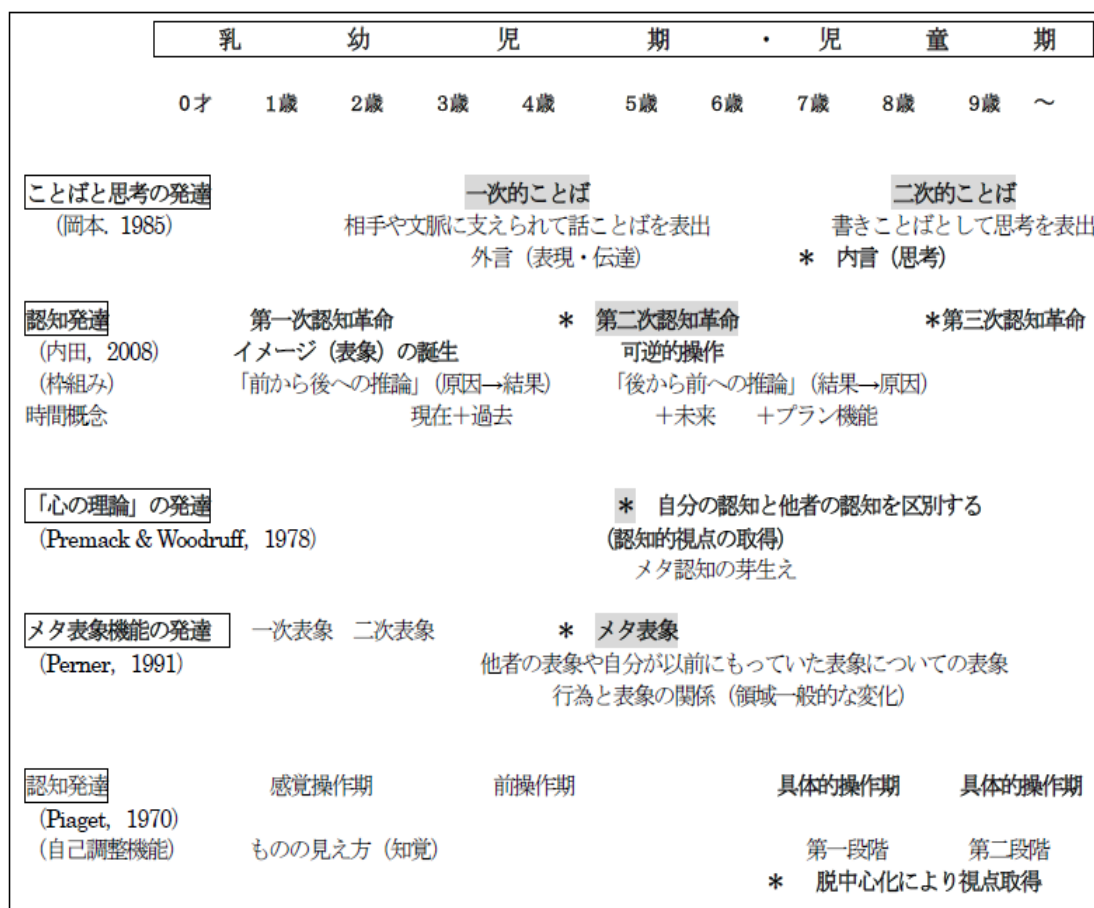


図 I 章 - 4 メタ認知と諸能力の発達との関連 (筆者作成)

2. 認知発達

認知発達では、「原因があって結果」という時系列因果関係から、時間概念ができて上がる5歳後半頃から見られる「結果から原因」へと逆順方略ができるようになる「第二次認知革命」が起きる(内田, 2014)。この第二次認知革命により、幼児期における「振り返り」が可能になる。なぜなら、メタ認知としての「振り返り」は、現在から過去を対象に逆順方略を用いるからである。幼児期では、初めは過去を想起する、いわゆる思い出すという行為から始まるが、やがては、保育者との対話を通して直近の過去を対象に、情意を伴ってモニタリングしたり、次への見通しをもってコントロールしたり「振り返り」ができたりするようになる。幼児期におけるメタ認知が機能し出すのである。

また、経験により蓄積されたメタ認知的知識を用いて類推(アナロジー)を働かせるように

なり、結果から原因を探る。次に、未来への見通しをも見出すというメタ認知的活動であるモニタリングやコントロールが機能することにもつながる。この認知発達の変化が、5歳(60か月)から6歳(72か月)にかけて見られる(内田, 2014)ことから、幼児期におけるメタ認知の発達の芽生えが顕著に見られることが期待できる。

3. 心の理論

幼児期のメタ認知研究の主たるテーマは「心の理論(theory of mind)」の発達であると言ってよい。しかし、「心の理論」はメタ認知という視点だけでなく、認知発達における素朴理論として、あるいは人間関係を築くもととなる社会的認知として、また進化心理学や文化心理学の領域でも研究されているテーマである。

心の理論の成立は、他者が自己とは異なる誤った信念をもつことを推測できることを指標として示されることが多い。心の理論をもっているかどうかを判定する課題として考え出されたのが「誤信念課題」である。誤信念課題には、一次の誤信念の理解を調べるものと、二次の誤信念の理解を調べるものがあるが、「一次」とは、「心的状態を持つこと」で、例えば「AさんはXと思っている」ことの理解を言う。「二次」とは、「心的状態についての心的状態を持つこと」であり、「Bさんは、『AさんはXと思っている』と思っている」といった入れ子構造の形式をとるものである。一次の誤信念課題には4歳から6歳頃の間に通過することが知られ、二次の誤信念課題には、6歳から9歳の間に通過できるようになるとされている。

洗練された心の理論には、人は自分の信念と同じではない信念をもつことがあることを理解すること、あるいは「知ること」とか「忘れること」とはどういう意味かを理解することが欠かせない。他者との比較により自分を明確に意識することと言える。

自分と他者の認知を区別できるようになることは、すなわちメタ認知の芽生えである。その観点から、心の理論の形成は、メタ認知の発達における重要な初期ステージと考えられる。心の理論をメタ認知の発達との関連から考察すると、メタ認知的知識として、自分が見て知っていること(自己に関する信念)と、それを見ていない人は知らない(他者に関する知識)とをもっていることが必要になる。また、過去に抱いていた自分の信念と今抱えている自分の信念との違いも捉えられることも重要で、このことをメタ認知的知識の変数の一つである「人」に当てはめると、論者は「以前は縄跳びが跳べなかった自分」と「今、初めて跳べた自分」のように、メタ認知が働くことにより自己の変容に気付く、成長の手応えを自覚すると指摘している。したがって、「心の理論」が獲得するとされる4歳以降には、メタ認知の芽生えが見られることが期待できる。

以上のことを幼児教育の現場に当てはめて考えると、園では他児との集団生活あるいは協同的な生活を営む場であり、幼児は自分の信念や思いを相対的に捉え、時には自己の信念を主張したり、時には自分の信念を抑えたりするなどの経験から、メタ認知の発達につながると考えられる。また、他児が自分と違う考えをもっていることにも気付くことから始まり、複数の人がいれば複数の異なる心が存在することの認識に、やがてそれらを客観的に評

価する主体としての育ちが児童期以降のメタ認知的制御としても発達していくのである。

4. 自己調整

先述のように、ピアジェは子どもの認知発達に伴い、認知の自己調整を意識的に行うことが次第に可能になると考え、自己調整は、知るという行為すべてに内在する自律的自己調整から、試行錯誤による行動的自己調整の段階を経て、最後に意識的自己調整の段階に至るとしている。自己調整機能は学習に不可欠であり、成長と変化の中心的なメカニズムである。

その中で、子どもが表象を操作できるようになるというピアジェの「操作期」の特徴は、メタ認知的コントロールが可能になるための前提として捉えられる。前操作期に見られる思考の自己中心性(egocentrism)からの脱却、すなわち脱中心化(decentration)は、多くの場合、児童期になって漸く可能になるとされている。脱中心化により、子どもは自分の視点を離れて他者の視点を取る視点取得(perspective-taking)が可能になる。自分の認知を自己調整するためには、自己中心性は、乗り越えるべき大きな障壁となる。

第3節「本研究におけるメタ認知の捉え方」では、「オンライン」と「オフライン」のメタ認知、「振り返り」活動、メタ認知を促進する保育者(教師)の役割、幼小接続期の教育という観点から、本論文におけるメタ認知の捉え方が論じられている。

1. オンラインとオフラインのメタ認知

深谷(2016)によれば、メタ認知的活動でも課題を実際に遂行している間と課題に着手する前後ではメタ認知の様相が異なり、目の前に課題があり、まさに課題に取り組んでいる際に働くメタ認知は「オンライン・メタ認知(online metacognition)」、課題に取り組む前もしくは取り組んだ後に働くメタ認知は「オフライン・メタ認知(offline metacognition)」と呼ばれる。

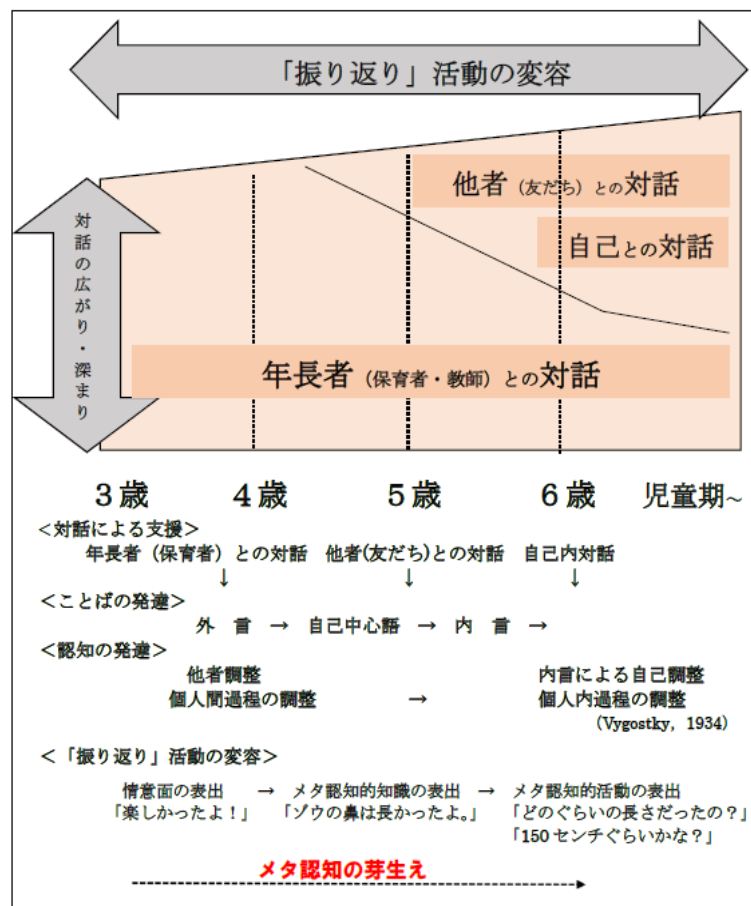
ここでは、まず、幼児期のメタ認知の発達に関する実践的研究として保育の中で「振り返り活動」を行うため、オフライン・メタ認知から考察し、次に、園生活で見られる子どもの数量活動でのメタ認知を測定することを試み、オンライン・メタ認知について考察される。

2. 「振り返り」活動とメタ認知の関係

「振り返り」は「省察」とともに **reflection** の訳語として用いられる。したがって、「振り返り」は単なる想起する行為ではなく、メタ認知的知識を使ってモニタリングしたりコントロールしたりするメタ認知的活動そのものと言える。一方、本論文で言う「振り返り」活動とは、学習活動の中に意図的に「振り返り」の場を設け、メタ認知を促すことを目的とする学習活動である。本来、メタ認知は学習過程の随所で働かせるものであるが、日常生活の中でメタ認知を意識する場面はさほど多くなく、いったん立ち止まって吟味する必要性が生じたときに、メタ認知を働かせていることを自覚するのではないかと考え、本実践研究では、いったん立ち止まって意図的に「振り返り」活動が取り入れられる。

三宮(2008)は「学習において、メタ認知は極めて重要な役割を果たしている」とし、「学習者のメタ認知を育むことは、非常に効果的な学習支援になり得る」としているが、ここで注目すべきは「メタ認知を育むということは、単に学習法を教えるといったことに限らず、学習に対する基本的な姿勢や考え方、感じ方、動機付けなどに働きかけることにつながる。

その結果、学習者が自分の意志と判断によって学習に積極的に関わる、自律的な学習者となることを可能とする」と述べていることである。



論者も、幼児期におけるメタ認知の発達を考察する際、どのような文脈で生じたはなしことばや身振り、表情などであるかを重要な視点とし、幼児期によく見られる「えーと」「うーん」などを「メタ認知的発話」として受け止め、積極的に解釈していこうとしている。

3. メタ認知の発達の促進

論者によれば、幼児期のメタ認知については、もたざるものからもてるものへの発達として捉えるのではなく、未熟な状態から高度な状態への連続的な発達として捉える立場に立つという。ここで重要な

鍵を握るのは、保育者との対話や他児との協同的な活動である。

論者は、ヴィゴツキー (L.S.Vygotsky, 1896-1934) に拠りながら、保育者とのことばのやりとり(対話)による認知の他者調整(外言)から内言による自己調整へと移行することに着目する。保育者との対話を通して得られる支援の「足場作り(scaffolding)」を、幼児はメタ認知的知識として蓄え、やがて違う場面で、メタ認知的活動(モニタリング・コントロール)する段階に至ると考えられる。また、近年、特に5歳児後半における「協同的な学び」が強調されるようになったが、その「協同性(cooperativity)」の理論的基礎として、ヴィゴツキーの「発達の最近接領域 (zone of proximal development)」がある。図 I 章 - 8 が示すように、幼児期における「振り返り」活動では、保育者との対話から協同的な活動が活発になる幼児期後半には他者(友だち)との対話により、自己との対話へと広がりや深まりが見られるようになり、第Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ章で取り上げるエピソードにもその姿が見て取れる。

第Ⅱ章「幼児期におけるメタ認知の発達に関する実践的研究(3・4・5歳児対象)」において、論者は、幼稚園の3・4・5歳児を対象に実践した「振り返り」活動のエピソードを

もとに、予備調査から仮説を構築し、本調査ではメタ認知モデル図を用いて考察を行い、幼児期における歳児別のメタ認知の特徴について明らかにしている。

第1節「実践的研究の目的と方法」では、まず研究の目的として、幼児期においてメタ認知が小学校以降の素地として、どのように表出してくるのか、3・4・5歳児の「振り返り」活動のエピソード分析から探るとともに、幼児期にメタ認知の発達を促進するには、どのような保育者の関わりが重要であるのか、さらに、どのような活動の場が適しているのかについて探り、幼小接続期における教育の在り方について知見を得ることが挙げられている。

次に、研究の方法として、①フィールドの概要と対象者、②観察期間、③筆者とエピソードの関係、④データ収集法、⑤倫理的配慮について説明がなされている。

① フィールドとしたのは、大阪市内にある3年保育を実施している、地域の子どもが通う幼稚園である。保育内容は幼稚園教育要領に準じており、総合的な指導を通して「からだ」「ことば」「こころ」の三つの力をバランスよく育成することを大切に、生活発表会、作品展など豊かな表現力を育成することにも力を入れている。

園児の数は3歳児3クラス(57人)、4歳児2クラス(57人)、5歳児3クラス(63人)である。

② は201X年9月から201X+1年3月までの6か月間。基本的には、登園午前9時から降園午後2時までの保育時間である。振り返りは週1、2回程度、実施した。

予備調査：「動物園へ行ったよ」201X年10月実施

本調査：「生活発表会」201X+1年2月実施

③ 論者とエピソードの関係は、論者が日常の園生活の中で、保育者が意図的に「振り返り」活動をする場を設け、園児の発言等について、担任がビデオ録画やノート記録をもとに記録するが、その際、担任の感想も共有しながら、論者が解釈を行った。

④ データ収集としては、記録は、幼児と保育者のやりとりをことばや行動、表情などをその場でフィールドメモし、また動画録画を行い、その日のうちにノートにまとめ、それをもとに論者が保育者と確認しながら解釈(分析・考察)を行った。また、歳児ごとの考察については、論者がすべての保育者と再度吟味を行った。

⑤ は、論者が本研究の実施に当たって、事前に研究協力園の教員を対象に調査目的を説明し、同意を得た。また、保護者に対しても文書にて説明し、同意を得た。エピソードの記述については、対象となる個人をすべて記号で表し特定されないようにした。

ところで、重松(2008)は、日本の算数・数学教育において初めてメタ認知研究が始まった1985年からメタ認知を育成する方策について研究しているが、その中で、彼は、メタ認知の活動状況を捉えるため、メタ認知の働きをモデル化して、児童のメタ認知の働きの変容を捉えようとしている。

論者は、日常の学習(生活)場面での幼児期のメタ認知の姿を捉えるために、重松のメタ認知モデルを一部修正(メタ認知的技能をメタ認知的活動とする)し、エピソード分析の際に用いている(図Ⅱ章一2、14頁参照)。

また論者は、「振り返り」活動は、いったん立ち止まることからオフラインのメタ認知と

りや深まりが見られ始め、メタ認知的知識も増えて、漸くメタ認知的活動のモニタリングやコントロールしている姿が看取れるようになる。

表 II 章-1 予備調査（歳児別の振り返り「活動」）

	3 歳児	4 歳児	5 歳児
表現力	ことば < 身体表現	ことば + 身体表現	ことば > 身体表現
観察力	「ゾウがいたよ」 「えーと」「えーと」 「こんなん」(身体表現) 「楽しかった」	「ゾウのウンチが出る のがすごかった」 「ライオンがガオーと いうのが楽しかった」	「ゾウの鼻が長かった」 「何センチかな？」 「100 センチ」 「もっと長いよ。150 センチぐらいあるんちゃう？」
協同性	自己表現を楽しむが、他児の発言や表現を真似る姿が見られる。	他児と違う発言しようと、他児の発言をよく聴く姿が見られる。	他児の発言に質問したり補足したりする姿が見られる。
教師の関わり (発問)と 「振り返り」活動	教師との対話により、身体表現を使いながら「楽しかった」などの情意面を伴った振り返りが見られるが、個人差が大きい。	表現力が伸び、他児の振り返りを意識した振り返りが見られる。振り返りを話し合う協同的な場面が重要であることが分かる。	表現力に協同性が加わり、教師の発問（言語支援）「それでどうなったの？」を受けて、子どもたち同士で振り返りを深める姿が見られる。

表 II 章-2 仮説（幼児期におけるメタ認知の発達）

「振り返り」活動					
歳児	メタ認知的知識			メタ認知的活動	
	人	時間的対象	情意面	モニタリング	コントロール
3	自分	直近のこと	楽しかった	…	—
4	自分 他者	数日の前後	楽しかった	△	…
5	自分 他者	十数日の前後	楽しかった	○	△

* 注釈 「—」：全く見取れない状態
「…」：教師との対話によりやや見取れる状態
「△」：教師との対話により見取れる状態
「○」：教師との対話や協同性により見取れる状態

先行研究の検討並びに予備調査により、幼児期におけるメタ認知の発達について、論者は、上のような仮説(表Ⅱ章-2、15頁参照)を構築した。

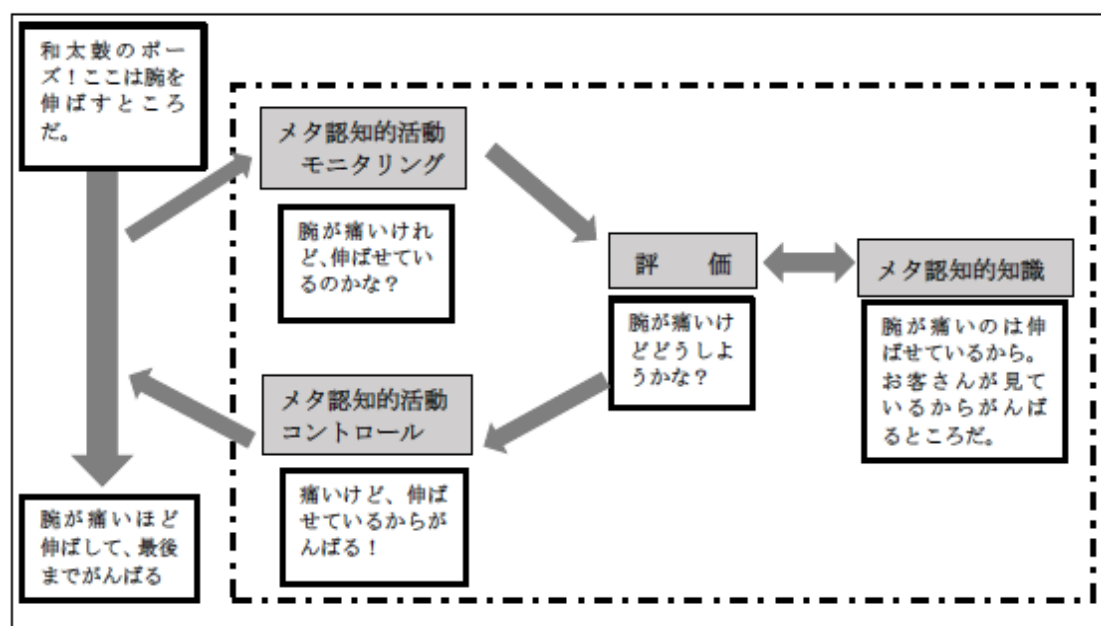
2. 本調査

その仮説(表Ⅱ章-2)を実証するため、予備調査の4か月後に実施した生活発表会を本調査として、「振り返り」活動のエピソード分析が行われた。

本調査の結果と考察として、論者は5歳児(エピソード1、2)、4歳児(エピソード6)及び3歳児、それに焦点児としてF児(6歳5か月、エピソード3)、S児(6歳5か月、エピソード4)、O児(6歳7か月、エピソード5)を取り上げ、詳細な考察を加えているが、紙幅の関係からO児のみを取り上げることにする。

O児は予行練習で「いっぱい上手にできた」と自分をモニタリングし、明日(次)への意欲を喚起している。実際、O児は目的意識をもって練習に取り組み、本番後の振り返りでは「痛かったけど、がんばらなあかんねん」と思って、腕を最後まで挙げてがんばりました」と演技中の自分の行為等をこれまでの練習過程で獲得してきたメタ認知的知識の課題や方略を使ってモニタリングし、コントロールしたことを自覚していることが分かる。

他児のがんばりについても「表情」「自分の動き」「覚える」などの観点をもって観察・評価している。これも練習過程で、保育者等からのことばかけ(外言)により獲得したメタ認



図Ⅱ章-6 O児 メタ認知のモデル

知的知識が内面化されていることが見て取れ、これまでの経験がメタ認知的知識となって蓄積され、それらを使ってメタ認知的活動が働いていると考えられる(図Ⅱ章-6)。

3. 幼児期におけるメタ認知の特徴

幼児期における「振り返り」活動について、論者は以下のように総括している。すなわち、保育者との対話により、3歳児でも簡単な振り返りはでき、4歳児、5歳児になるにつれて、

振り返りの内容に変容が見られるようになった。心の理論が成立する4歳を境に、他児との関わりからメタ認知的知識を獲得する姿が増え、5歳児になると、子ども同士で、振り返りを深めたり広げたりする姿が見られるようになった。生活発表会のように繰り返しの中で創り上げていく協同的な活動の重要性も見出せた。

幼児期における「振り返り」活動では、「嬉しかった」「楽しかった」、時には「悔しかった」という情意面から振り返りから始まってくる。そこに伝えたい相手(保育者や友だち)がいて受け止めてくれるので「振り返り」活動が楽しくなる。このような経験を通して、メタ認知的知識が蓄積され、同時にメタ認知的活動が促される段階に至る。

幼児期における「振り返り」活動は、保育者との対話により始まり、促されていくと言える。保育者の発問が「どうだった?」と漠然としている場合、振り返りは想起のみで終わる一方、5歳児の振り返りから、保育者がこれまで発問してきた「声の大きさはどうか」「表情はどうか」などを使って振り返っている姿が見られる。この際、どのようにメタ認知的知識を獲得するかが重要であり、「メタ認知的知識の注入」に陥らないために、鍵となるのが協同性である。遊びの中での気づきを協同的な学びとして、「振り返り」活動により自覚化を図ることが重要なのである。4歳児になると他児の話を意識して聞き取り、少しでも違うことを話そうとする姿が見られ、これは協同的な学びの始まりであると言える。さらに5歳児になると、友だちとの関わりがより活発になり、「振り返り」活動では、子どもたち同士で振り返りを深めたり広げたりする姿が見られるようになる。

同時に、次への見通しを見出す姿も見られる。小学校以降で展開される学び合いの始まりである。4歳児後半から5歳児にかけて「悔しかった」「うまくできなかった」ことを振り返り出すが、これは問題解決の始まりとも言える。

4. 仮説に対する考察

先行研究並びに予備調査に基づき、幼児期におけるメタ認知の発達についての仮説(表Ⅱ章-2、15頁参照)を踏まえ、本調査でのエピソード分析が行われた。

幼児期における「振り返り」活動は、メタ認知的知識をモニタリングすることから始まる。3歳児は、「ゾウがいた」と想起する段階から始まるが、やがて情意面を伴う「ママが来てくれてうれしかった」「お歌が上手って言われた」へと振り返りの内容が少しずつ変化してくる。4歳児になるとメタ認知的知識の内容が変化し始め、「楽しかった」から「もっとしたい」「できなくて悔しかった」などモニタリングで終わらず、コントロールにつながる振り返りが見られるようになる。5歳児になると、保育者との対話や他児との協同的な活動によりメタ認知的知識が蓄積される姿が見て取れる。と同時にメタ認知的活動のコントロールも見られ、また困難な場面で自分がどのようにして乗り越えたかを自覚し始める姿も見られるようになる。

このように、「振り返り」活動を経験するにつれ、ただ想起する段階から、情意面を伴う「嬉しかったこと」「楽しかったこと」を、さらに「できたこと」だけでなく「できなかったこと」「失敗したこと」に気付くようになり、それを乗り越えようとする前向きな発言も

見られるようになる。

かくして、論者は、幼児期におけるメタ認知の発達を、「振り返り」活動のエピソードから考察していくと、メタ認知は3、4歳頃から芽生え、5歳後半頃からメタ認知が機能するようになると考えられると結論している。

第Ⅲ章「幼児期におけるメタ認知的支援に関する実践的研究」では、論者は、幼稚園の3・4・5歳児を対象に、運動会と生活発表会における「振り返り」活動を行い、そのエピソードを、自ら考案した「幼児期におけるメタ認知の芽生えを見取るためのコード」（表Ⅲ章-4、19頁参照）を用いて評定し、運動会、生活発表会でのメタ認知の歳児別の特徴、保育者との対話によるメタ認知のコードの変化、活動によるメタ認知の差異について量的分析により明らかにしている。

さらに、論者は、焦点エピソードから質的分析を行い、歳児別、活動、対話前後の変化を通して、保育者との対話の重要性や幼児期のメタ認知の芽生えの特徴について、「学びの自覚」の観点から考察し、メタ認知的支援の在り方について提言しようとしている。

第1節「幼児期におけるメタ認知的支援に関する先行研究」では、藤谷の研究(2011)―既述7頁参照―を中心に検討が加えられ、今後の研究課題が明らかにされる。

表 Ⅲ章-4 幼児期におけるメタ認知の芽生えを見取るためのコード （太田，2018）

コード 番号	メタ認知の芽生えを見取るためのコード	子どもの「振り返り」活動から見られるメタ認知の芽生えの状態	「振り返り」活動での発話（例）
0	1の前段階	身振りや言葉からメタ認知が見えにくい状態	「…」
1	情意面の表出	メタ認知的知識の「課題」（過去の出来事）をモニタリングして、情意面から表出している状態	「楽しかった。」 「嬉しかった。」
2	自己を対象化した意識	メタ認知的活動の「人」（自分が活動した事実）をモニタリングして表出している状態	「運動会でリレーをしたよ。」 「パラバルーンをして楽しかったよ。」
3	行為（方略）に関する意識	メタ認知的知識の「方略」に関して、モニタリングして表出している状態	「速く走るために腕を強く振ったよ。」 「お山のところで力をぎゅっと入れたよ。」
4	自己評価に関する意識	課題に関する自分の活動についてモニタリングして評価している状態	「速く走って1等だったよ。」 「もうちょっとでできそうだったよ。」
5	自己の変容に対する意識	メタ認知的知識の「人」（以前の自分）をモニタリングし、現在との違い（変容）を評価している状態	「前より速く走れたよ。」 「前はできなかったけど、やっとなんかできたよ。」
6	未来に対する意識（見通し）	メタ認知的知識の「人」「課題」「方略」をモニタリング・自己評価して、未来（次）への見通しを見出して（コントロール）いる状態	「今度は、もっと力を入れて立つよ。」 「次は、みんなで速くすわるといいよ。」

藤谷は、第一に、幼児期におけるメタ認知的支援の目的について、幼児期にふさわしいメタ認知の芽生えの時期を、その後の学習の基礎となるよう大事に育て、発達を急がすような介入ではないと述べ、メタ認知的支援は、自己を見つめるもう一人の自分の「内なる目」を育てることであるが、自己を客観的に捉えるような「冷たい目」を育てようとするものではなく、自分を肯定し、よりよい自分になりたいと願い、それに向っていける「内なる温かい目」を育てることであるとしている。論者も、自らのメタ認知的支援は「振り返り」活動により自己の変容に気付くことから学びに向かう力を育むことを目指しており、藤谷と軌を一にしたものであると述べている。

第二に、藤谷は、ラーキン(Larkin,S. 2010)による「教師のメタ認知的行動の分類」などに拠りながら、「保育者が子どものメタ認知を育成するための言葉かけや態度」を表示しているが、論者は、これらを参考に、「幼児期におけるメタ認知の芽生えを見取るためのコード」(表Ⅲ章－4、18頁参照)及び「保育者のメタ認知的行動のコード」(表Ⅲ章－5、20頁参照)を設定し、分析・考察を行おうとしている。

表 Ⅲ章 - 3 幼児期における「振り返り」活動 (太田, 2018)

「振り返り」活動						
歳児	メタ認知的知識			メタ認知的活動		促進のためのキーワード
	人	時間的対象	情意面	モニタリング	コントロール	
3	自分	直近	楽しかったこと	…	—	対話的な関わり
4	自分 他者	数日の前後	+悔しかったこと	△	…	対話的な関わり 協同的な活動
5	自分 他者	+数日の前後	+困難なこと	○	△	対話的な関わり 協同的な活動

* 注釈 「—」: 全く見取れない状態
「…」: 教師との対話によりやや見取れる状態
「△」: 教師との対話により見取れる状態
「○」: 教師との対話や協同的な活動により見取れる状態

第三に、幼児期の発達支援においては、丁寧なエピソード記述を積み重ね、保育者の振り返りの中で実感される幼児の姿についての記述を大切にすることが求められることから、藤谷が、幼小連携の中で、連続的な発達支援と、その効果の把握がこれまで以上に求められることを示唆したことが挙げられる。論者は、これを、幼児期の発達支援に関する研究として極めて重要な指摘であると受け止め、本実践研究において生かそうとしている。

かくして、論者は、幼稚園(3・4・5歳)児における「振り返り」活動のエピソードを分析

表 Ⅲ章－5 保育者のメタ認知的行動のコード (太田, 2018)

保育者 メタ認知的行動のコード		言葉かけのねらい	言葉かけ (例)
A 1	課題の提示	メタ認知を働かせる場面を作る。	「頑張ったことは何かな?」「困ったことは何かな?」
A 2	課題の焦点化	メタ認知を働かせようと促す。	「何が楽しかったの?」「なぜ、困っていたの?」
A 3	方略の焦点化	メタ認知 (方略) を意識させる。	「どうやってできたの?」「なぜ失敗したのかな?」
A 4	自己評価の促進	自己を対象化して自己評価を促す。	「難しかったかな?」「分かった?」
A 5	自己変容の自覚化	学びの自覚へと促す。	「前からできていたの?」「初めはどうだったの?」
A 6	見通しへの促し	メタ認知 (コントロール) を促す。	「だから、次はどうしていくの?」
A 7	気持ちの共感	メタ認知を働かせることを励ます。	「そうね、嬉しかったのね。」「それは悔しかったね。」
A 8	気持ちの代弁 (言葉の補足)	気持ちを代弁してメタ認知を促す。	「〇ちゃん、ということは～ということかな?」

し、メタ認知の芽生えの様相を考察し(表Ⅲ章－3、19 頁参照)、その結果、前述の如く、メタ認知は3歳児、4歳児から見られ出し、5歳児では確かなメタ認知の芽生えを見て取れることを明らかにした。また、幼児期におけるメタ認知の発達を積極的に見取っていくには、文脈や保育者との対話によるナラティブ(語り)が自然であり、保育者の対話的な関わりや協同的な活動の重要性を見出している。

メタ認知は、本来、随時働かせるものであり、「オン」でのメタ認知の育成を目指すところであるが、一方、教育においては、「振り返り」活動のように、学習(活動)後に行う、「オフ」でのメタ認知(深谷, 2016)から育成しており、区別して捉えていきたい。論者は、幼児の日常生活の姿からは、「オン」でのメタ認知の芽生えも見られる可能性は十分にあるという立場に立っているが、本実践研究では、「オフ」でのメタ認知の芽生えと学びの自覚についての関連から検討していくとしている。

第2節「幼児期におけるメタ認知的支援の実践的研究」では、幼稚園(3・4・5歳)児を対象に運動会と生活発表会で「振り返り」活動を実施し、そのエピソードを、論者考案のメタ認知の表出「コード」(表Ⅲ章－4、18 頁参照)を用いて評定し、歳児別、活動別、対話前後の各コードの頻度を算出し、量的分析が行われる。さらに、焦点エピソードから歳児別、活動別、対話前後の頻度から、質的分析が行われ、保育者との対話の重要性や幼児期のメタ認知の芽生えの特徴について明らかにされる。なお、幼児期の発達による変化を見取るため、運動会と4か月後に実施した生活発表会の二つの活動が取り上げられている。

1. 研究の方法

これについては、第Ⅱ章で記載されているのと同様の部分は割愛し、異なる部分のみ、紹介することにする。

① 対象者は以下の通り。

<運動会>

年少児(3歳児クラス)	3歳8か月から4歳6か月まで平均年齢4歳3か月	15名
年中児(4歳児クラス)	4歳7か月から5歳6か月まで平均年齢5歳6か月	26名
年長児(5歳児クラス)	5歳6か月から6歳6か月まで平均年齢6歳0か月	28名
		計 69名

<生活発表会>

年少児(3歳児クラス)	4歳0か月から4歳10か月まで平均年齢4歳7か月	13名
年中児(4歳児クラス)	4歳11か月から5歳10か月まで平均年齢5歳10か月	27名
年長児(5歳児クラス)	5歳10か月から6歳10か月まで平均年齢6歳4か月	28名
		計 68名

② 実施方法は、日常の保育時間(午前9時から午後2時)内で、担任の保育者が「振り返り」活動を週1, 2回程度、自然な姿が見て取れるように留意して行った。

どのクラスでも、まず初めに降園前の終わりの会で保育者が一日の出来事を取り上げて、「今日はどんなことをしたのかな」と直近の出来事から「振り返り」活動を始めた。

3歳児では、人形を登場させて「うさちゃんにお話を聞かせて」と話したくなるような工夫をした。しかし、多人数での対話は困難なことが多く、保育者と幼児と一人ずつ対話をしながら聞き取った。

4歳児では、5人から6人のグループやクラス全体(27人)で、「振り返り」活動を行った。常に全員が話すのではなく、一人の発言を他児と共有するために保育者が代弁したり補ったりしながら実施した。

5歳児では、当番の幼児が前に出て、「振り返り」活動を進行できるように導いた。保育者が代弁したり補ったりしながら、他児の話について質問したり付け足したりして「振り返り」活動から話し合いへと導いた。

運動会と生活発表会での「振り返り」活動は、別途時間を設けて、幼児全員を対象に実施した。3歳児では、「振り返り」活動の初めに、運動会のメダル(実物)を見せて、イメージを共有して取り組んだ。4歳児・5歳児はクラス全体で「振り返り」活動を実施した。

③ 「振り返り」活動の実施日

運動会(201X年10月10日)については、3・4・5歳児共通で、運動会実施後の10月12日に実施した。

生活発表会(201X年+1年2月8日)については、3歳児は実施後の2月9日に、4・5歳児は(201X年+1年2月11日)実施後の2月14日に実施した。

④ 記録方法としては、発言している幼児の様子を中心にビデオ録画を行い、その後、担任の保育者が言葉や身振り、保育者の言葉かけなどを書き起こし、幼児と保育者の対話の記録を作成した。

⑤ 分析方法

1) 幼児期におけるメタ認知の芽生えを見取るためのコード

記録した発話の中からメタ認知に関する発話のエピソードを取り出したが、その際、論者

がメタ認知的知識の「人」「課題」「方略」の観点から六つのコード(表Ⅲ章-4、18 頁参照)を設定し、評定した。

表Ⅲ-4 中の「0」の「1 の前段階」(以下、「表出なし(0)」と表記)では、言葉や身振りなどからメタ認知の働きが見えにくい状態を言う。保育者の言葉かけが理解できていない場合と理解できてもモニタリングして表出できない場合が考えられる。メタ認知が見えにくい状態である。

「1」の「情意面の表出」(以下、「情意面の表出(1)」と表記)では、メタ認知的知識の「課題」について、過去の出来事をモニタリングし、情意面を伴って「嬉しかった」「楽しかった」と言葉や身振りで表出している。

「2」の「自己を対象化した意識」(以下、「自己の対象(2)」と表記)では、メタ認知的知識の「人」をモニタリングし、「鉄棒が面白かった」「運動会でパラバルーンが楽しかった」のように「自分がした行為」を意識している。

「3」の「行為(方略)に関する意識」(以下、「方略の意識(3)」と表記)では、「鉄棒を回るときに力をぐっと入れた」のように、メタ認知的知識の「方略」をモニタリングしている。

「4」の「自己評価に関する意識」(以下、「自己評価(4)」と表記)では、メタ認知的活動の自己評価をしている。「できた」「できない」「分かった」「分からない」と判断しているが、以前と比べて「できた」と評価しているのではなく、今現在の自分を対象化して自己評価している。

「5」の「自己の変容に対する意識」(以下、「自己の変容(5)」と表記)では、「前はできなかったけど、やっとできた」のように、メタ認知的知識の「人」(以前のできなかった自分)をモニタリングし、今現在のできた自分と比較して、自己の変容に気付いている。

「6」の「未来に対する意識(見通し)」(以下、「見通し(6)」と表記)では、メタ認知的活動でのコントロールに当たる。すなわち、メタ認知の芽生えを見取る枠組み「6」の段階は、これまで蓄積したメタ認知的知識を使ってモニタリングし、自己評価した上でコントロールによって次への見通しを見出している。

2) 保育者のメタ認知的行動のコード

メタ認知の発達を促すためには、保育者の言葉かけ(発問)は重要であるので、ラーキン(Larkin,2010)や藤谷(2011)を参考に、論者が幼児期におけるメタ認知を育成するための「保育者のメタ認知的行動のコード」(表Ⅲ章-5、20 頁参照)を設定した。特に、A7 の「気持ちの共感」と A8 の「気持ちの代弁(言葉の補足)」の言葉かけは幼児期には欠かせない。保育者のメタ認知コードは論者が対話記録から評定した。

⑦ 評定の信頼性

メタ認知の評定の信頼性のために、各歳児の 20%、合計 56 名の運動会、生活発表会の対話前と対話後のデータについて、論者と 1 名の保育者の間での評定の一致度を産出した。 kappa 計数は 0.887 と非常に高い一致度が得られたので、すべてのケースについて論者の評定をデータ分析に使用した。

2. 結果

(1) 幼児のメタ認知とその変容の量的分析

初めに、幼児期における「振り返り」活動の変容について表(Ⅲ章-6、24 頁参照)に表わした。上段には運動会、下段には生活発表会での対話前と後の「振り返り」活動の変容が示されている。

3 歳児では、運動会での対話による変容が見られにくい、4 か月後の生活発表会になると、対話による変容が見られるようになる。

4 歳児では、運動会での対話による変容が見られ、4 か月後の生活発表会ではさらに対話による変容が活発になる。

5 歳児では、運動会での対話による変容は見られるが、4 か月後の生活発表会では、対話による変容は見られにくくなる。

これらをさらに統計分析により、対話による変容の傾向が考察される。

1) 3・4・5 歳児における運動会での対話前後のメタ認知の変容

201X 年 10 月 12 日実施の運動会の「振り返り」活動のエピソード数は、対話前、対話後とも 69 個(内訳：3 歳児(15)、4 歳児(26)、5 歳児(28))であった。

運動会の活動での対話前、対話後のメタ認知の段階について、各コード(表Ⅲ章-5、20 頁参照)の人数と各歳児の対話前、対話後別々に各コードの歳児別の分布をカイ二乗検定し、残差分析が行われた。

対話前の結果は $\chi^2(8, N=69) = 79.998, p < .001$ で、年齢別のメタ認知表出の人数の偏りは有意であった。残差分析にかけたところ、3 歳児では「情意面の表出(1)」、4 歳児では「自己の対象(2)」、5 歳児では「自己変容(5)」が有意に多かった。

対話後は、カイ二乗検定の結果は $\chi^2(8, N=69) = 60.992, p < .001$ で、年齢別のメタ認知表出の人数の偏りは有意であった。残差分析にかけたところ、3 歳児の「情意面の表出(1)」が水準 0.1%で有意に多かった。4 歳児では「自己評価(4)」が有意に多かった。5 歳児では「自己変容(5)」が有意に多かった。

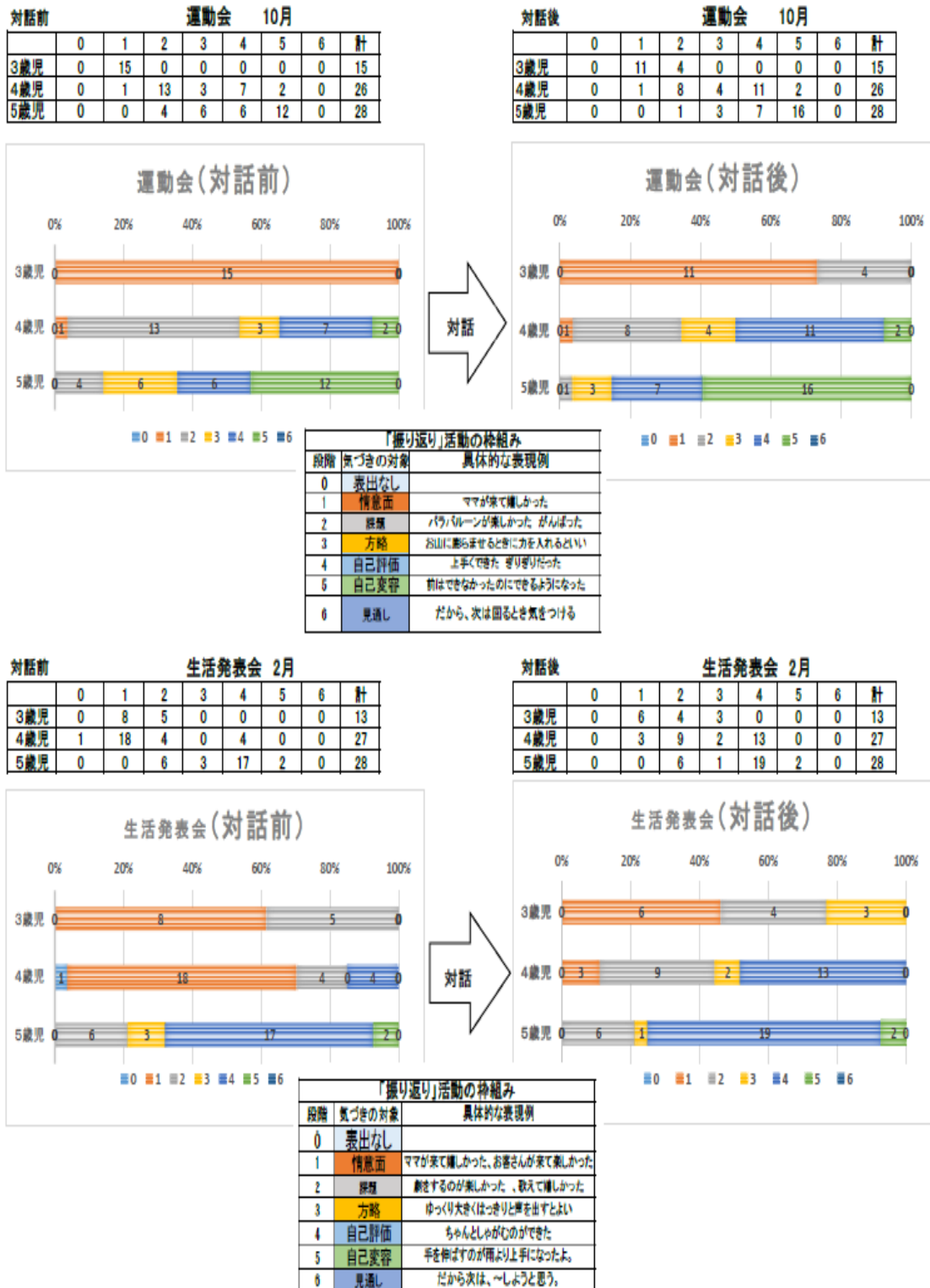
2) 3・4・5 歳児における生活発表会での対話前後のメタ認知の変容

201X 年+1 年 2 月 9 日から 2 月 14 日実施の生活発表会の「振り返り」活動のエピソード数は、対話前、対話後とも 68 個(内訳：3 歳児(13)、4 歳児(27)、5 歳児(28))であった。

対話前、対話後別々に各コードの歳児別の分布をカイ二乗検定し、残差分析を行った結果、 $\chi^2(10, N=68) = 43.395, p < .001$ で、歳児別のメタ認知の各コードの人数は有意に異なっていた。残差分析にかけたところ、4 歳児では「情意面の表出(1)」が、5 歳児では「自己評価(4)」が多かった。

対話後では、カイ二乗検定の結果は、 $\chi^2(8, N=68) = 30.670, p < .001$ で、歳児別のメタ認知の段階の人数は有意に異なっていた。残差分析にかけたところ、3 歳児の「情意面の表出(1)」、「方略の意識(3)」が有意に多かった。5 歳児では「自己評価(4)」が有意に多かった。

表 Ⅲ章-6 幼児期における「振り返り」活動 保育者との対話による変容



3) 対話前、対話後のメタ認知の変容

活動毎に対話前と対話後の変容について、Wilcoxon 符号付き順位検定を行った結果、いずれの歳児においても、活動後が活動前よりコードが下がる子どもは見られなかった。

検定の結果、3歳児では、運動会($Z = 2.236, p < .05$)、生活発表会($Z = 2.236, p < .05$)で、どちらの活動においても対話後の変容にも有意な差が示された。

4歳児では、運動会($Z = -2.428, p < .05$)、生活発表会($Z = -3.78, p < .001$)で、どちらも有意な変化が見られたが、生活発表会の変容が0.1%水準で有意な差が示された。

5歳児では、運動会($Z = -2.588, p < .05$)、生活発表会($Z = -1.414, n.s$)で、運動会是对話後の変容が有意であったが、生活発表会是对話後の有意の差が示されなかった。

4) 活動場面によるメタ認知の違い

対話前、対話後別に運動会と生活発表会のメタ認知の段階の差について、Wilcoxon 符号付き順位検定を行った。

3歳児では、対話前のメタ認知は運動会より生活発表会の方が有意に高いことが示された($Z = -2.236, p < .05$)。対話後のメタ認知は、どちらの活動でも有意な差が示されなかった。

4歳児では、対話前のメタ認知は運動会の方が生活発表会より有意に高いことが示された($Z = -3.133, p < .01$)。対話後のメタ認知は、どちらの活動でも有意な差が示されなかった。

5歳児では、対話前のメタ認知は活動による有意な差が示されなかった。対話後のメタ認知では運動会の方が生活発表会より有意に高いことが示された($Z = -2.748, p < .01$)。

(2) メタ認知のコードの変容についての質的分析

Ⅲ章－9 情意面から自己の対象化へと変化した事例

場面：運動会后 3歳児 女児（3歳10か月）

T：保育者 C：子ども 番号は発話の順番で異なる子どもではない。

T1：（メダルを見せながら）これはいつもらったのかな？ <A1：課題の提示>

C1：運動会のとき！

T2：運動会でよくがんばりましたねってもらったね。 <A1：課題の提示>

C2：ママにももらった。 (情意面の表出(1))

T3：運動会でどんなことをしたのかな？ <A2：課題の焦点化>

C3：とんぼ（とんぼを表現して遊んだ） (自己の対象(2))

1) 3歳児

3歳児全体の分布では、対話前後とも「情意面の表出(1)」が有意に高いことが示された。

Ⅲ章－9は、運動会での対話前後の事例で、保育者の言葉かけ「みんなはどんなことをしたのかな？」により、自己を対象化してメタ認知的知識の「人」をモニタリングし、自分が演じた「とんぼ(表現活動)」と表出しており、「情意面の表出(1)」から対話により「自己の対象(2)」へとメタ認知が変化した事例である。対話後の「情意面の表出(1)」が有意に高いことが示された。

Ⅲ章 -10 情意面・自己の対象化から方略へと変化した事例

場面：生活発表会后 3歳児：女児（4歳2か月）

劇遊びで「三匹の子豚」の家を作るシーン

T：保育者 C：子ども 番号は発話の順番で異なる子どもではない。

T 1：生活発表会をしたね。

< A 1：課題の提示 >

C 1：家を作るのがね、ドキドキした、できたーのところ。

（情意面の表出（1）、自己の対象（2））

T 2：「急いでつくろう」のところ？できてどうだったかな？

< A 8：気持ちの代弁、A 3：方略の意識化 >

C 2：（頷く） やったーってなった、嬉しかった。

（方略の意識（3））

Ⅲ章－10 は、生活発表会での対話前後の事例であるが、保育者の言葉かけ「生活発表会をしたね」で振り返りを始めている。本児は「情意面の表出(1)」「自己の対象(2)」をモニタリングし、さらに保育者との対話により「家をつくるどころ」「ドキドキした」「やったーってなった」と、困難で緊張した場面であるメタ認知的知識の「方略の意識(3)」までモニタリングしていることが見て取れる事例である。

2) 4歳児

4歳児の運動会での全体の分布では、対話前では「自己の対象(2)」が、対話後は「自己評価(4)」が有意に高いことが示された。Ⅲ章－11 は、保育者の言葉かけにより「情意面の表出(1)」から「自己評価(4)」まで変化したことが見て取れる事例である。保育者の言葉かけ「運動会で楽しかったことやがんばったことは何かな？」により「情意面の表出の(1)」から「自己評価(4)」まで変化したことが見て取れる事例である。すなわち、保育者の言葉かけにより「情意面の表出(1)」の「楽しかった」を引き出し、その発言に共感するための「楽しかったね」と言葉かけをし、さらに、課題の意識化を図るために「何が楽しかったの？」と言葉かけを続けている。本児が自己を対象化して「パラバルーン」と答えると、方略の意識化を図るための「パラバルーンのどんなところが楽しかった？」と言葉をかけ、「山」と「方略の意識(3)」を導き出している。次に、「あ！山するところ？」と本児の気持ちを確かめる言葉かけをし、幼児の頷きから方略の意識化を促したことが見て取れる。

最後に、「ちょっとお休み続いたけどがんばって練習できたものね」と本児が練習過程をモニタリングすることを促し、自己評価へと促した事例である。練習が十分にできなかった本児の不安を保育者は慮るとともに、本児自身が振り返って「(乗り越えて)がんばってできた」ことを意識できるよう、担任の保育者ならではの言葉かけにより本児のメタ認知が促されていることが見て取れる事例である。

4歳児の生活発表会全体の分布では、対話前には「情意面の表出(1)」が有意に高いことが示され、対話後は「情意面の表出(1)」から「自己評価(4)」まで広く分布していることが示された。

Ⅲ章 -11 情意面・自己の対象化から自己評価まで変化した事例

場面：運動会后 4歳児：女児（4歳7か月）

T：保育者 C：子ども 番号は発話の順番で異なる子どもではない。

T 1：運動会で楽しかったことやがんばったことは何かな？ < A 1：課題の提示 >

C 1：楽しかった。 (情意面の表出 (1))

T 2：楽しかったね。何が楽しかった？ < A 7：共感、A 2：課題の意識化 >

C 2：パラバルーン。 (自己の対象 (2))

T 3：パラバルーンのどんなところが楽しかった？ < A 3：方略の意識化 >

C 3：山。 (方略の意識 (3))

T 4：あ！山するところ？ < A 8：気持ちの代弁 >

C 4：頷く (方略の意識 (3))

T 5：ちょっとお休み続いたけどがんばって練習できたものね。

< A 7：気持ちの共感、A 8：言葉の補い >

C 5：頷く (自己評価 (4))

3) 5歳児

運動会での5歳児全体の分布では、対話前後とも「自己の変容(5)」が有意に高いことが示された。

Ⅲ章-13の事例では、保育者の言葉かけ「運動会でがんばったことは？」で、本児は「練習のときは八の字が難しかったけど」と以前の難しいと感じていた自分をモニタリングし、「運動会のときはできたのが嬉しかったです」と自己評価をするとともに、自己の変容を自覚している。

生活発表会での5歳児全体の分布では、対話前後とも「自己評価(4)」が有意に高いことが示された。

Ⅲ-13 自己変容が表出している事例

場面：運動会后 5歳児：男児（6歳4か月）

T：保育者 C：子ども 番号は発話の順番で異なる子どもではない。

T 1：運動会でがんばったことは？ < A 1：課題の提示 >

C 1：練習のときは八の字が難しかったけど、運動会のときはできたのが嬉しかったです。 (自己変容 (5))

Ⅲ章 -14 他児との会話により自己評価を深めている事例

場面：生活発表会后 5歳児：男児（6歳3か月）

T：保育者 C：子ども 番号は発話の順番で異なる子どもではない。

他児：本児以外の子どもの発話

T 1：生活発表会をしたね。

< A 1：課題の提示 >

C 1：和太鼓で、平太鼓を思いっきり叩くのをはげました。

（方略の意識（3）、自己評価（4））

他児：叩いてどうだったの？

< 他児 A4：自己評価の促進 >

C 2：嬉しかった

（自己評価（4））

他児：上手いことできた？

< 他児 A4：自己評価の促進 >

C 3：うん

（自己評価（4））

Ⅲ章-14の事例からは、保育者だけでなく他児たちが「(平太鼓)を叩いてどうだったの？」「上手いことできた？」と本児に言葉かけをしていることが見て取れる。保育者と子どもとの対話から、子ども同士の対話や話し合いへと変化し始めていることが分かる事例である。

3. 考察

幼稚園児(3・4・5歳児)における保育者との対話による「振り返り」活動のエピソードから、幼児期におけるメタ認知の発達について量的及び質的分析を行った結果、幼児期におけるメタ認知の特徴が明らかになった。

1) 幼児期におけるメタ認知の発達

本実践研究で、メタ認知の芽生えを見取るためのコード(表Ⅲ章-4、18頁参照)を用いたことによって、歳児別のメタ認知の特徴が明らかになった。

3歳児では、運動会(平均年齢4歳3か月)と生活発表会(4歳7か月)のどちらの活動においても、メタ認知的知識の「課題」をモニタリングし、メタ認知のコード「情意面の表出(1)」が多く見られた。3歳児のメタ認知の特徴は、運動会では保育者の言葉かけによる変化が少ないものの、4か月後の生活発表会では、保育者の言葉かけによりコード「自己の対象(2)」やコード「方略の意識(3)」へと変化が見られ出したところにある。これは、この4か月間、「振り返る」活動の経験を重ねながら、話す楽しさや聞いてもらえる喜びを味わってきており、その結果、保育者の言葉かけによる変化が現れ出したと考えられる。

4歳児では、運動会(平均年齢：5歳6か月)と生活発表会(平均年齢：5歳10か月)では、コード「自己の対象(2)」から「自己評価(4)」までのメタ認知が広く表出され、メタ認知的知識の「人」、すなわち、自己を対象化してモニタリングし出した。また、メタ認知的知識の「課題」や「方略」をモニタリングする経験を通して、メタ認知的活動の「自己評価」も働き出した。3歳児や5歳児と比べて、対話前後の変化が大きいことから、4歳児では保育者の言葉かけはメタ認知の発達をより一層促すものと考えられる。

5歳児では、運動会(平均年齢：6歳0か月)と生活発表会(平均年齢：6歳4か月)のいずれ

においても、対話前からすでに「自己評価(4)」や「自己の変容(5)」のメタ認知が有意に高く表出されており、メタ認知の発達が著しいことが分かる。

以上から、3歳児では、4か月の経験を経て漸く保育者の言葉かけによりメタ認知の変化が見られ出し、4歳児では個人差が見られるものの、保育者の言葉かけによりメタ認知の変化が活発になる。さらに5歳児になると、メタ認知の「自己評価(4)」 「自己の変容(5)」が表出され、メタ認知が機能し始めることが見て取れる。

2) メタ認知の発達を促す活動

活動ごとの対話前後の変化については、4、5歳児において、運動会の方が生活発表会より大きな変化が示されたが、これは、活動の内容の影響があるのではないかと考えられる。生活発表会は、運動会の4か月後に実施され、この間、どの歳児の平均年齢が4か月高くなるにもかかわらず、4歳児と5歳児では、運動会での対話前後の変化の差が大きかった。

幼い子どもは、自らの能力や興味・関心に適した課題であれば、自分の行為をモニタリングしたり、制御したり、評価したり—メタ認知—すると言われている。運動会の活動が「振り返り」活動として適しているのは、まず、それは、幼児自身が試行錯誤を繰り返しながら活動できること、次に、運動会の活動は、できた・できないなど、幼児自身が自己評価しやすいからである。

このことにより、論者は、幼児期におけるメタ認知を積極的に育成していくためには、活動の設定が重要な鍵になることを提言している。

3) 保育者との対話によるメタ認知の変容

幼児期におけるメタ認知の特徴として、保育者との対話によりメタ認知が変化することが挙げられる。幼児期では、幼児自らが「振り返り」を始める姿は見られないが、幼児の気持ちを代弁したり言葉を補ったりする保育者の言葉かけにより、幼児の発達に沿って、「情意面の表出(1)」から「自己の変容(5)」までのメタ認知を見て取れる。

その保育者の言葉かけについて、論者は、メタ認知のコード(表Ⅲ章-4、18頁参照)に対応させて「保育者のメタ認知的行動のコード」(表Ⅲ章-5、20頁参照)を設定したことが本実践研究の成果の一つではないかと考えている。また論者は、幼児期におけるメタ認知を考察する際、言葉の発達や心の理論など諸能力との発達との関連を十分に考慮する必要があるとも指摘している。

4) 幼児期におけるメタ認知と学びの自覚との関連

幼小接続期の教育の連続性・一貫性を子どもの内面から捉えるという立場から、「学びの自覚」をキーワードとし、幼児期におけるメタ認知の発達との関連が考察されている。

今回の幼稚園教育要領の改訂により、幼児教育にどのような改善・充実が求められているのか。これまで幼児教育では、自発的な活動としての遊びを学習として捉え、幼児の主体的な活動を促していくことの重要性が示されており、幼児教育はそもそも「アクティブ・ラーニング」であると考えられてきた。

「学びの自覚」とは、学ぶ自分を自覚することであり、学ぶということは、学ぶ以前の自

分と学んだ後の今の自分との違いに気付くことでもある。小学1年生が学習を振り返ったとき、「はじめはわからなかったけれど、やっとわかった」と振り返ることがある。これは、学習によって変容した自分を意識した発言であり、これが「学びの自覚」と言える。

論者は、メタ認知の表出の「自己評価(4)」の状態と「自己の変容(5)」の状態との違いに注目し、「メタ認知の芽生え」に伴って、「学びの芽生え」から「学びの自覚」へと促されていく自己変容を意識する状態を丁寧に見取っていきたいと言明している。

内田(1999)は、一連の物語産出の過程の研究から、時間的展望と自己の認知との関係について次のように述べている。すなわち、時間的展望は、1歳前後より現在から過去に向って広がり、因果関係の理解や表象機能が発達を促す。5歳後半になって、時間的展望が未来を含むようになって、自己認知は質的に変化する。未来の視点から現在を見て、自己の行動についての予想や見通しを立てるプランニングを行うことができるようになる。このことより自分自身の行為を意識化し、コントロールするセルフモニタリングを行うようになり、また自分の行動を他者に合わせて変えることも可能となる。未来についての時間的展望は、目標や動機付けとして作用するとともに、現在の自己をコントロールする機能ももつ、と。

Ⅲ章-15の事例では、5歳児が運動会の予行後に行った「振り返り」活動で、本番に向けて見通しを見出している。この見通しをもって運動会に臨み、運動会後の「振り返り」活動(表Ⅲ-13、27頁参照)に見られるように、本児は自己の変容を意識したのである。まさに「学びを自覚する姿」「学びに向きあう力」とも言えるのではなかろうか。

Ⅲ章-15 運動会の本番にむけて見通しを見出している事例

場面：運動会の予行後 5歳児：男児（6歳4か月）

T：保育者 C：子ども 番号は発話の順番で異なる子どもではない。

T1：運動会の本番でがんばりたいことは？

<A1：課題の提示>

C1：（カラーガードの技で）ちょっとこの前は、八の字、タイミングが分かっていたんだけど、八の字、運動会（グラウンド）だったらちょっと、何か、分からなくなってきたから、分かるようになりたいです。（見通し（6））

以上、本実践研究では、幼児期におけるメタ認知の表出コードを用いて、メタ認知の歳児別の特徴と対話によるメタ認知の差異、保育者との対話によるメタ認知のコードの変化について明らかにされた。また、歳児別、活動別と対話前後のメタ認知の変化を捉え、保育者との対話の重要性や幼児期のメタ認知の芽生えの特徴について、学びの自覚の観点から考察されている。

第3節「幼児期におけるメタ認知的支援の実際」では、自己の変容に気付きやすくなる5歳児の中から焦点児(I児、K児、T児)3人を選び、その「振り返り」活動から、メタ認知的支援の実際を究明しようとしている。

1. メタ認知的支援の実際

日時 201X 年 6 月 5 歳児

活動 水泳教室

年長児になると、園外のスイミング・スクールへ3回参加する。年長児にとって
楽しい行事の一つである。一方、顔を水につけることが苦手な幼児も多く、この
水泳教室をきっかけにして、顔をつけられるようになる幼児が増える。自分の成長
(変容)に気が付きやすく、自信をもつ活動となっている。

場面 保育室

指導者の主発問

「水泳教室で、自分ができるようになったこと、がんばったこと、嬉しかったことを
お話ししましょう。」

事例1) 焦点児 I(5 歳) *T: 保育者「担任」

I 児 『あの、2 回目のスイミングのとき、顔（を）つけられるようになってたから
嬉しかったです。あと、スイミング教室で、今日、前より顔（を）つけられ
たのが嬉しかったです。』

他児 「何分さ、水に顔つけられたの？」

I 児 『…』

T 「どれぐらいつけられたの？」（質問の意味を解釈して代弁している）

I 児 『…』

T 「どれぐらい深くつけられたの？」（質問の内容を修正している）

I 児 『（ジェスチャーを入れながら）これくらい。』

T 「何秒つけられたの？」（質問を再度伝えている）

I 児 『3 秒くらい』

事例2) 焦点児 K(5 歳)

K 児 『あのなあ、水泳教室の参観でな、顔ちょっとだけしかつけられなかったけど、
途中までつけて、あと、顔も2から3秒くらいつけたから嬉しかった。

ほんで終わった時思いついて、ほんで、着替え終わってバスで返って、先生の
話(宿泊保育のDVDを観る)を聞いて、僕びっくりして、遊戯室で早くみたいなど
思ってたわくわくしていました。』

T 「何がびっくりしたの？」：（話題をもとの場面に戻す）

K 児 『水泳教室で、潜って、ほんで20秒か10秒(顔を)つけて、ほんで、ほんで、顔
を上げたときびっくりして、できた！と思ってびっくりしました。』

事例3) T児(6歳)

T児 『あのさ、前まではさ、ゴーグルさ、あんまりさ、お風呂でいつも練習しててさ、いつもゴーグルつけてがんばってて、ちょっとさ、プールでさ、すべり台やっていた時さ、ゴーグルなしでさ、顔つけられたのが嬉しかったです。』

2. 総合考察

焦点児3名は、「振り返り」活動でどの子も自分の成長の手応えを感じ取っていることから、水泳教室での活動は「振り返り」活動に適した場面であると言える。メタ認知には、メタ認知的活動とメタ認知的知識の二つの側面があるが、この三つの事例から、幼児期では、メタ認知的知識を蓄える時期であることが分かる。

メタ認知的知識には三つのカテゴリーがあるが、その一つである「人」で、例えば、「前と比べてできるようになった自分の変容に気付き、自信をもつ」「自分は水泳を苦手だと思っていたけれど、今は楽しいと思っている」「自分は、できないことでも何度もがんばったからできるようになった」などを獲得している。そして、このメタ認知的知識の「人」は、違う場面に遭遇したとき、メタ認知的活動としてモニタリングやコントロールにより使われることになるであろう。「水泳に苦手意識をもち、ずっと不安をもっていた」I児であるが、この「振り返り」活動によりメタ認知的知識として獲得した「自信」を、次の場面でI児の内面を支えるであろうと期待できる。K児は、長く潜れた瞬間の驚きを「振り返り」活動により表出し、メタ認知的知識として鮮明に記憶したことであろう。お風呂でずっと練習して漸く顔を水につけられたT児も「振り返り」活動により、喜びの感情を伴ったメタ認知的知識として蓄えることができたであろう。

一方、「どのようにしたら顔を付けられるようになったのか」「長く顔を水につけるにはどうすればよいのか」などメタ認知的知識の「方略」については、意識されにくいことが見て取れる。これも幼児期におけるメタ認知の特徴の一つとも考えられる。

今回の「振り返り」活動の主たるねらいは、幼児自身が自己の成長に気付くことであり、その点では十分ねらいを達成できた。また、指導者の関わりについては、質問の代弁が一部見られたが、見守りの支援が主となっており、主発問が適切であったことが考えられる。

幼児期におけるメタ認知的支援については、「振り返り」活動の対象となる活動場面と保育者の発問や言葉かけが重要であることが重ねて明らかにされた。

第IV章「数量活動におけるメタ認知の育成に関する実践的研究」において、論者は、幼児の生活や遊びの中での数量に関わる行為(以下、「数量活動」と表記)から見取れるメタ認知について3・4・5歳児を対象に数量活動のエピソードを収集し、そのエピソードを「幼児期におけるメタ認知分析の枠組み」(表IV章-1、36頁参照)を用いて評定し、65か月前後のメタ認知の特徴について量的分析により明らかにしている。

さらに、論者は、三つの焦点事例を「保育者のメタ認知的行動のコード」(表III章-5、20

頁参照)を用いて質的分析を行い、65 か月前後、協同的活動、保育者の対話による変化を通して、保育者との対話の重要性とメタ認知的知識の「自己の変容」から「方略」へと至る道筋を祥らかにしている。

第1節「数量概念の発達とメタ認知との関連」では、まず、メタ認知の視点から見た算数・数学教育の研究動向がまとめられる。

第一に挙げられているのが、OECD 教育研究改革センター『メタ認知の教育学 - 生きる力を育む創造的数学力 - 』(2015)である。OECD 教育研究改革センターは、今後の社会を「革新型社会(Innovative Societies)」と捉え、そこでは「少数に提供されるエリート教育から、誰も取り残されない、すべての子供が対象となる義務教育へと、教育は劇的に変化し」、求められる学力も、「工業化時代に必要とされたスキルは、知識を基盤とする世界に相応しいスキルに取って代われ」、その結果、「学習モデルもまた進化し、学習者をただ単に情報を吸収する『白紙』とみなす代わりに、積極的に情報を構築し、知識を構成する者とみなすようになってきた」と述べている。さらに、同センターは「学習の本質を理解する上で劇的な変化が起こり、『何を』学習するのかということから、『いかに』学習するのかに焦点が移ってきて」、「革新型社会では、基本的な数学のスキルを教えることは必要であるが、それだけでは十分ではないという共通認識が広くある」との教育課題を挙げている。

メタ認知に関する初期の研究では、子どもは、問題解決にメタ認知プロセスを用いることができないという仮説が立てられていたが、既述のように、「最近の研究では、①メタ認知は幼少時(3歳前後)に現れること、②メタ認知は子どもの年齢とともに発達することがわかってきた。課題が子どもの興味・関心や能力に合えば、就学前段階の子どもであっても、あらかじめ計画を立てたり、自分の行動をモニタリングしたり、プロセスや結果を振り返ることができる」と示されている。

次に、ピアジェは、認知発達理論に基づく論理・数学の構造と知能の操作(内化された行為)の概念に基づいて、子どもの数概念の研究を行い、それぞれの段階での思考の質的な差を明らかにして、算数・数学教育に大きな貢献をした。しかし、ピアジェは、一人の子どもの数の知識の構成だけを見ており、社会的、文化的な関わりの中で知識を構成するという視点を過小評価し、彼には、子どもが実際の日常生活の中で知識を獲得しているという視点はほとんど見られなかった。

ところが、ゲルマン(R. Gelman,1942-)を代表とする研究者たちによって、子どもの数概念に新しい見方、すなわち、子どもは小学校へ入学する以前にすでに多くの数概念を有しているという見方が台頭してきた。ゲルマンはピアジェの「保存」課題を追試し、扱う個数が少なければ3歳児であっても、この課題を通過できることを証明した。この証明は、その後の子どもの発達の研究の在り方に大きな影響を与え、とりわけ幼児期、「前操作期」の子どもと「具体的操作期」の子どもの認知能力を十分に捉えるには、認知領域において、年少の子どもには「何ができないか」という否定的な見方をするのではなく、「何ができるか」という肯定的な立場からアプローチする重要性が強調された。

また、数概念の理解(数え方の理解)は、だいたい4, 5歳頃に完成するとし、4歳頃までには数え方のスキーマ(手続き的知識に関わる数概念)と量の比較に関するスキーマ(集合の大きさの比較に見られる宣言的知識)の獲得が見られ、さらに、6歳頃までには中心的概念構造を使って別々に発達した数え方のスキーマと量の比較に関するスキーマが統合し、数の表象がより高次に発達すると考えられている。

最近の認知心理学では、子どもは日常生活の中で自らの方法で、数量に関する様々な知識を獲得しているという、ピアジェ理論では見られなかった、子どもの数理解に関する肯定的な側面から研究が行われている。

幼稚園生活の中で、文字と同様に抽象的と言われる数量についても、子どもが関わる機会はたくさん埋め込まれており、幼児期の教育においても、生活を通して子ども自らが興味をもって環境に関わるように活動を展開することが期待されている。数量の発達段階についても、乳幼児が生活行動や遊びの日常経験を通して獲得する数量に関する知識を「インフォーマル算数の知識(informal mathematical knowledge)」と言い、就学後の算数学習の基礎となることが明らかにされている。

そこで、論者は、「5歳児の後半」になると、自分たちの遊びや生活の中で「必要感」をもって、モニタリングを働かせ、「それまでの体験」を取り出して、数えたり、比べたりして、数量や図形への興味や関心を深め、感覚が磨かれていく過程を「数量活動」とし、幼児期におけるメタ認知の視点から検討している。

第2節「数量活動におけるメタ認知に関する実践的研究」では、幼児期におけるメタ認知を測定する方法について概説するとともに、その方法と結果について述べた上で、詳細な考察が加えられる。

1 幼児期におけるメタ認知の想定

幼児期におけるメタ認知の分析においては、数量活動の過程で働くモニタリングやコントロールなどのメタ認知的活動を正確に把握することが求められる。しかし、幼児期における数量活動では、幼児の内的活動が中心となるメタ認知的活動は言語化されたり記述されたりすることは困難と言える。

幼児期におけるメタ認知を育成の意義について、先行研究の整理を踏まえて論じた藤谷(2011)は、メタ認知への介入を試みた保育研究は未開拓の領域にあると指摘している。さらに、藤谷は、小学校におけるメタ認知の育成のための授業研究では、事前事後の測定テストや質問紙を用いて測定するが、幼児期のメタ認知の育成には、それらの測定方法はなじまないとも指摘し、メタ認知の発達支援においては、丁寧なエピソード記述を積み重ね、保育者の振り返りの中で実感される幼児の姿についての記述が求められるとしている。

そこで、論者は、幼児の数量活動の行為(見える行為や発話等)から、内的活動であるメタ認知を想定することを試みる。幼児期における数量活動の行為をメタ認知の視点から捉えることにより、幼児期における学びの芽生えから児童期における自覚的な学びへという発達の道筋が明らかになり、育成に関する知見を得られるのではないかと考えたからである。

論者は、多少判断での数量活動を例に挙げ、メタ認知を想定する方法について説明する。

<数量活動の行為からメタ認知を想定する方法>

図IV章 - 1 に示したモデル事例は、5 歳児(65 か月頃)が 3 色(赤・黄・緑)のチップの数を多少判断する場面である。保育者から「どのチップが一番多いのかな?」という言葉かけ(課題)を受け、ある幼児が「並べて比べる」という行為(外的活動)をしたとき、その幼児の内的活動をメタ認知の側面から想定している。

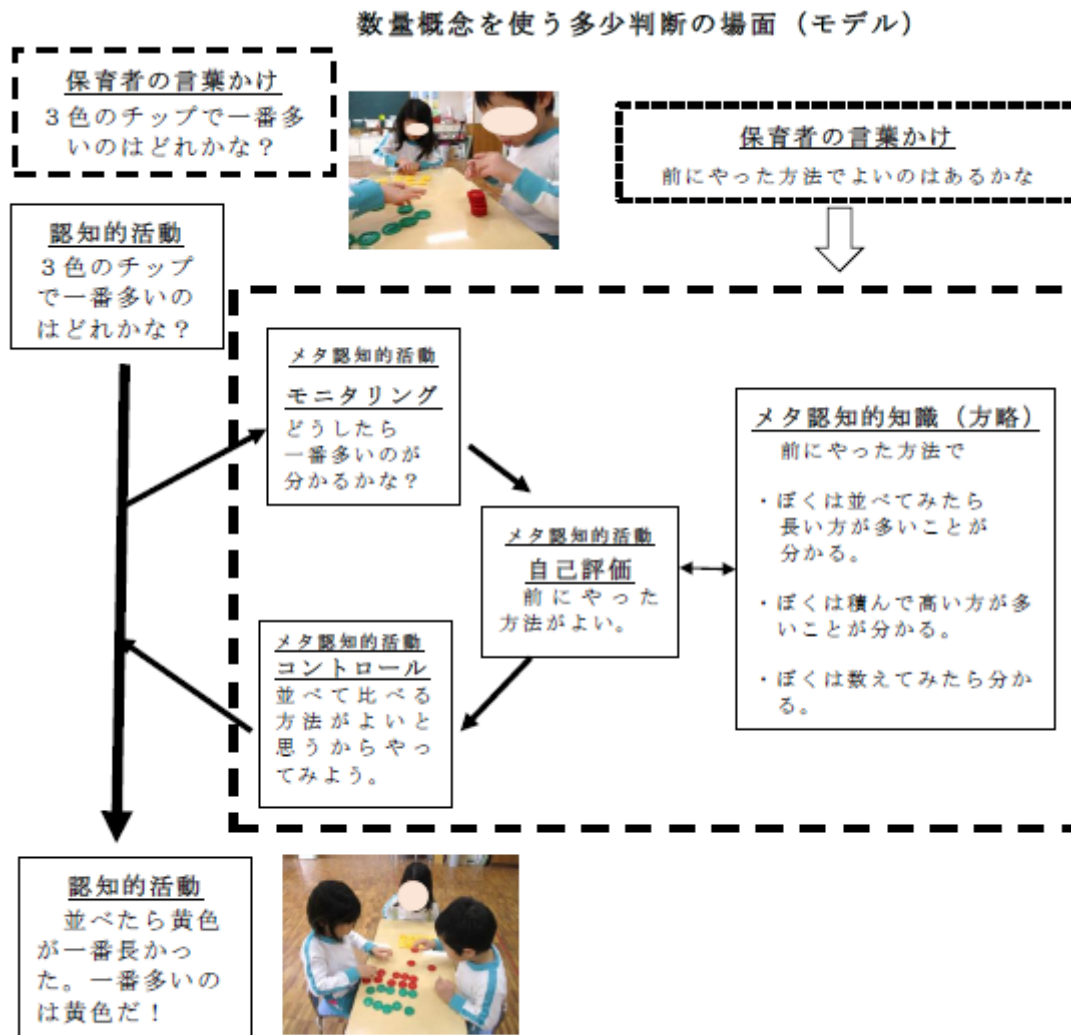


図 IV章 - 1 数量活動の行為からメタ認知を想定する方法

まず、「並べて比べる」という行為は外的活動として見取れるが、その行為を引き出した内的活動であるメタ認知的活動には、次の五つのプロセスがあるという。

① メタ認知的知識の中から「並べて比べる」という方略をコントロールして選んだであろう、②「並べて比べる」という方略を引き出したのは、この方略がよいと自己評価したからであろう、③この「並べて比べる」という方略は、メタ認知的知識の中に経験として蓄積されたであろう、④「どのチップが一番多いか」という課題(文脈)から、以前に同じような

文脈で比べた経験をモニタリングしたであろう、⑤過去にこのような文脈で、比べた体験があったであろう。

この五つのプロセスは、子どもが数量に対して能動的に関わる中で、これまでの体験から経験として蓄積されたメタ認知的知識をもとに、場面や文脈に応じてメタ認知的活動であるモニタリングや自己評価、コントロールを行いながら、新たなメタ認知的知識を構成しているという考えに立って想定したものである。

<「幼児期におけるメタ認知分析の枠組み」(試案)>

「メタ認知の定義と分類」については、既述(第Ⅰ章第1節)のように、「認知についての認知」であるメタ認知は、一つは、人の認知活動についての知識や信念から成る側面「メタ認知的知識」と、もう一つは、その認知活動を制御する過程に関するもので、認知過程をモニタリングしたりコントロールしたりする側面「メタ認知的活動」から成る。

表Ⅳ章 - 1 数量活動における「幼児期のメタ認知調査の枠組み」

数量活動における「幼児期のメタ認知調査の枠組み」			
(加藤、1999)をもとに太田加筆			
種 類		<目的>数量活動でのメタ認知を促すため	具体例
モニタリング	課題 (A)	保育者の言葉かけにより幼児のモニタリングを促す。	保育者からの言葉かけ 「何個になったのかな？」
	疑問 (B)	自発的にモニタリングする。	「あれ、白チームの方が多そうだ」
コントロール	工夫 (C)	新たな活動を行うことを決定する。	「今度は、二人で数えよう」
	注意 (D)	自分の活動が横道にそれないように監視する。	「ゆっくり数えよう」 「声を揃えて数えよう」
	確認 (E)	課題や疑問を解決するために数量活動を実行する。	「数える」「積み重ねる」 「並べる」「比べる」
	修正 (F)	これまでの活動を中断し、他の方法を考えようとする。	「ちょっと待って、おかしいな」 「違う、もう1回やり直そう」
	表現 (G)	数量概念を使って伝えようとする。	「だから、白は4人多いでしょ」：主張 「多すぎて分からないよ」：理由 「先生、ダンゴムシが3ついるよ」：伝達

論者は、幼児期におけるメタ認知について、「子どもが環境に対して能動的に関わる中で、これまでの体験から経験として蓄積されたメタ認知的知識をもとに、場面や文脈に応じてメタ認知的活動であるモニタリングや自己評価、コントロールを行いながら、新たなメタ認知的知識を構成している(下線筆者)」という考えに立っている。

ここでは、数量活動におけるメタ認知的活動に焦点を当て、そのモニタリングとコントロ

ールを考察するために、先行研究(加藤, 1999)を踏まえ、「数量活動における幼児期のメタ認知分析の枠組み」(表IV章 - 1、36 頁参照)が構築された。すなわち、論者は、加藤の言うコントロールに当たる「四つのメタ認知的活動」—「工夫(C)」「注意(D)」「確認(E)」「修正(F)」—をもとに、さらに三つのメタ認知的活動を加えて「メタ認知的活動の分析の枠組み」を設定したのである。

一つ目の「課題(A)」は、メタ認知的活動のモニタリングに当たる。保育者との言葉かけや他児からの発言により幼児のメタ認知的活動が促され、そのことにより数量活動が見取れるという幼児期の特徴を踏まえたものである。二つ目の「疑問(B)」は、「課題(A)」とは異なり、幼児自身が自発的に必要感をもって行うモニタリングである。三つ目の「表現(G)」は、保育者や他児に必要感をもって伝えようとする表現意欲から生じる行為であり、方略の選択や変更につながるコントロールの一つとして設定された。

論者は、3・4・5 歳児を対象に、幼稚園の保育の中で見取れた数量活動のエピソード(93 事例)を「数量活動における幼児期のメタ認知分析の枠組み」を用いて、モニタリングとコントロールを合わせた 7 種類のメタ認知的活動を同定し、歳児別、数量活動の段階(以下、「数量の活動段階」と言う)、数の大きさ、7 種類のメタ認知的活動の回数を産出し、統計分析を行った。

2. 方法

(1) 手続きとして、①フィールドの概要、②調査実施期間、③対象児、④エピソードの収集、⑤倫理的配慮について述べられている。既述のものは、重複を避けることにする。

②は 201X 年+3 年であり、③は 3 歳児(26 事例)、4 歳児(31 事例)、5 歳児(36 事例)、計 93 事例である。

(2) 分析方法

① 年齢区分

5 歳後半期に起こる(第二次認知革命)により、自分の行為をモニターしたり評価したりするなどのメタ認知機能をもつようになる(内田, 2008)ことから、5 歳後半(65 か月)を境に、93 事例を次の 2 群に分けた。

年齢低群の範囲：37 か月から 65 か月 48 事例

年齢高群の範囲：66 か月から 83 か月 45 事例

② 数量活動の発達段階

数量活動のエピソードを分析する際、丸山(1991)による幼児の数操作 1 数、2 数、3 数関係のカテゴリーをもとに、各エピソードの数量の発達段階を同定した。

数量の大きさの範囲については、「幼児は 5 進法的な数の知識をもっている」という幼児期の特徴(中沢, 1981 ; 吉田, 1991)を踏まえ、1 から 5 まで、6 から 10 まで、11 以上の 3 段階に分けた。その際、和を求める数量活動の場合、例えば、5 と 5 の和の場合は最大数の 10 とし、9 と 12 の差の場合は、差の 3 ではなく、最大数の 12 として処理した。三つの数量の多少判断の場合、例えば 11 と 17 と 23 の場合、最大数の 23 として処理した。

③ メタ認知の回数のカウント方法

数量活動におけるメタ認知について、数量活動の行為からメタ認知を想定する方法の五つのプロセスを踏まえ、表IV章 - 1「数量活動におけるメタ認知分析の枠組み」(36 頁参照)を用いて、事例ごとに7種類の各メタ認知活動回数と7種類の合計回数を算出した。

④ 保育者の言葉かけ

幼児期には、保育者の言葉かけによりメタ認知が促されるという特徴があるので、保育者の言葉かけによりメタ認知的活動が促されていると思われる場合、メタ認知的活動のモニタリング「課題(A)」、保育者の言葉かけがなく、自発的なモニタリングが働いていると思われる場合、「疑問(B)」として同定された。

3. 結果

(1) 幼児期における数量活動の段階

① 数量活動の発達段階

数量活動の発達段階(丸山・無藤, 1997)を用いて同定し、事例数を表(IV - 2)に示した。

表 IV - 2 歳児別における数量活動の発達段階の事例数

数量活動の段階	3 歳児	4 歳児	5 歳児	計 (事例)
1 数関係	24	20	20	64
2 数関係	2	5	5	12
3 数関係	0	6	11	17
計 (事例)	26	31	36	93

1 数関係がどの歳児においても一番多いが、数える対象の数の大きさは、3 歳児では 10 以下、4 歳児では 10 以上、5 歳児では、10 から 30 と数範囲が大きくなる。

3 歳児では、1 数関係は、ダンゴムシ(3, 4 匹)やパズル(3, 7 枚)、カード(4 枚)の数を数えるような事例が大多数で、2 数関係では、椅子の多少判断(19 と 17)、ブロックの増減(8 から 9)の 2 事例のみであった。

4 歳児では、2 数関係、3 数関係が増加し、ジェンガの分配(20 個)、怪獣の模型の分配(5 個)などの 2 数関係の事例が、トランプの差(10 枚と 14 枚)、折り紙の差(9 枚と 10 枚)などの 3 数関係の事例が見取れた。

5 歳児では、さらに 3 数関係の事例が増加する。縄跳びの増減(12 回と 22 回)、ひな壇(5 人と 5 人で 10 人)などの事例である。

② 年齢 2 群における数量活動の特徴

数量活動を「活動段階」と、対象とする「数の大きさ」との二つの側面から分析し、年齢低群、高群の度数が示された(表IV章 - 3、39 頁参照)。

年齢 2 群での大きさ 3 群についての頻度を算出し、カイ二乗検定し、残差分析を行った結果、年齢 2 群別の大きさ 3 群の頻度は有意に異なっていた($\chi^2(2, N = 93) = 33.452, p < .001$)。残差分析から、年齢低群では、数の大きさ 1(1 から 5)と数の大きさ 2 (6 から 10)

の頻度が有意に多く、年齢高群では数の大きさ 3(11 以上)の頻度が有意に多かった。

表 IV-3

		年齢2群における「数の大きさ」と「数量活動の発達段階」の度数							
		数の大きさ				数量活動の発達段階			
		1 (1～5)	2 (6～10)	3 (11以上)	合計	1 (1数関係)	2 (2数関係)	3 (3数関係)	合計
年齢低群	人数	18	17	13	48	39	5	4	48
	%	37.5%	35.4%	27.1%	100.0%	81.3%	10.4%	8.3%	100.0%
	調整後の残差	(3.6) *	(3.4) *	(-5.8)		(2.7) *	(-.7)	(-2.6)	
年齢高群	人数	3	3	39	45	25	7	13	45
	%	6.7%	6.7%	86.7%	100.0%	55.6%	15.6%	28.9%	100.0%
	調整後の残差	(-3.6)	(-3.6)	(5.8) *		(-2.7)	(-.7)	(2.6) *	

(注) 数字は人数を、()の数字は調整済み残差を示す。

%は、各年齢群におけるコードごとの人数率を示す。

* 残差分析の結果、1.96以上であることを示す。

年齢2群での数の大きさ3群についての頻度を算出し、カイ二乗検定し、残差分析を行った結果、年齢により大きさ3群の頻度の偏りは有意であった($\chi^2(2, N=93) = 33.452, p < .001$)。残差分析から、年齢低群では「数の大きさ」1(1から5)と「数の大きさ」2(6から10)の頻度が有意に多く、年齢高群では「数の大きさ」3(11以上)の頻度が有意に多かった。

③ 数の大きさとメタ認知的活動

数の大きさ3群でのメタ認知的活動の回数では、平均回数は数の大きさ1(1～5)は $M = 3.05(SD = 1.20)$ 、大きさ2(6～10)は $M = 2.90(SD = 1.16)$ 、大きさ3(11以上)は $M = 3.26(SD = 1.32)$ で、一要因分散分析の結果、有意な偏りはなかった($F(2, 92) = 1.901, n.s.$)。

次に、数の大きさ3群での七つのメタ認知的活動の有無の人数差についてカイ二乗検定し、残差分析にかけたところ、以下のような結果であった。

表IV章-4の「数の大きさ」3群での「課題(A)」の有無の度数は、10%水準で有意な偏りがあった($\chi^2(2, N=93) = 5.507, p < .064$)。残差分析から、10%水準で「数の大きさ」3(11以上)では「課題(A)」で無(0)が多い傾向があった。「数の大きさ」3群での「疑問(B)」の有無の度数は、10%水準で有意な傾向で偏りがあった($\chi^2(2, N=93) = 5.322, p < .070$)。「数の大きさ」1(1～5)では「疑問(B)」で無(0)が、「数の大きさ」3(11以上)では、「疑問(B)」で有(1)が有意に多かった。

表 IV章-4

「数の大きさ」3群における「課題(A)」「疑問(B)」有無の度数

コード		課題(A) 0	課題(A) 1	合計	疑問(B) 0	疑問(B) 1	合計
数の大きさ 1 (1～5)	度数	8	13	21	11	10	21
	%	38.1%	61.9%	100%	52.4%	47.6%	100%
	調整済み残差	-1.5	1.5		2*	-2.0	
数の大きさ 2 (6～10)	度数	8	12	20	8	12	20
	%	40.0%	60.0%	100%	40.0%	60.0%	100%
	調整済み残差	-1.3	1.3		0.6	-0.6	
数の大きさ 3 (11以上)	度数	33	19	52	13	39	52
	%	63.5%	36.5%	100%	34.4%	65.6%	100%
	調整済み残差	2.3*	-2.3		-2.2%	2.2%*	

$p < .064$

$p < .070$

表Ⅳ章 - 5 の「工夫(C)」の有無の度数は、有意な偏りがあった($\chi^2(2, N=93) = 6.054, p < .05$)。「数の大きさ」2(6~10)では「工夫(C)」で無(0)が有意に多かった。

一方、「注意(D)」「確認(E)」「修正(F)」「表現(G)」では、数の大きさ3群でのメタ認知的活動の有無の人数の有意な偏りは見られなかった。数量活動の発達段階3群でのメタ認知的活動の7種類の合計回数の平均値は、1数段階は $M = 3.05(SD = 1.20)$ 、2数段階は $M = 2.90(SD = 1.16)$ 、3数関係では $M = 3.48(SD = 1.32)$ で一要因分散分析の結果、有意な差はなかった($F(2, 92) = 1.901, n.s.$)。

表Ⅳ章-5 「数の大きさ」3群における「工夫(C)」の有無の度数

コード		工夫(C) 0	工夫(C) 1	合計
数の大きさ 1 (1~5)	度数 %	17 81.0%	4 19.0%	21 100%
	調整済み残差	-0.1	0.1	
数の大きさ 2 (6~10)	度数 %	20 100.0%	0 0.0%	20 100%
	調整済み残差	2.4*	-2.4	
数の大きさ 3 (11以上)	度数 %	39 75.0%	13 25.0%	52 100%
	調整済み残差	-1.9%	1.9%	

$p < .05$

(2) 年齢2群におけるメタ認知的活動

① 年齢2群におけるメタ認知的活動の特徴

表Ⅳ章 - 6 は年齢群別でのメタ認知的活動の回数の平均値を示している。年齢2群のメタ認知的活動7種類の合計回数の平均値について t 検定を行った結果、年齢低群より年齢高群におけるメタ認知的活動7種類の合計回数の平均値は、10%水準で高い傾向であった($t(91) = 1.877, p < .064$)。

表Ⅳ章-6 年齢2群とメタ認知的活動の平均回数、標準偏差、t 検定の結果

	N	平均値	標準偏差	t
年齢低群	48	3.02	1.246	1.877 †
年齢高群	45	3.51	1.272	

$p < .067$

次に、メタ認知的活動の種類別のメタ認知回数の平均値について、年齢2群の平均値について t 検定を行った。表Ⅳ章 - 7(41 頁参照)に「課題(A)」の平均値と標準偏差を示した。

年齢2群の平均値に有意な差があるかについて t 検定を行った。年齢高群より年齢低群におけるメタ認知的活動「課題」の回数は有意に高かった($t(91) = 2.155, p < .05$)。

表Ⅳ章-7 年齢2群と「課題(A)」の平均値、標準偏差、t 検定の結果

	N	平均値	標準偏差	t
年齢低群	48	0.63	0.531	2.155
年齢高群	45	0.38	0.576	

* $p < .05$

表Ⅳ章-8 は「疑問(B)」の平均値であるが、t 検定を行った結果、年齢高群の方が年齢低群における「疑問(B)」の回数は有意に高かった($t(91) = 2.741, p < .01$)。

表Ⅳ章-8 年齢2群と「疑問(B)」の平均値、標準偏差、t 検定の結果

	N	平均値	標準偏差	t
年齢低群	48	0.58	0.539	2.741
年齢高群	45	0.93	0.688	

** $p < .01$

表Ⅳ章-9 にメタ認知的活動「工夫(C)」の平均値と標準偏差を示した。t 検定を行った結果、年齢高群の方が年齢低群における「工夫(C)」の回数は有意に高かった($t(91) = 2.050, p < .05$)。一方、「注意(D)」 「確認(E)」 「修正(F)」 「表現(G)」 には有意な差は見られなかった。

表Ⅳ章-9 年齢2群と「工夫(C)」の平均値、標準偏差、t 検定の結果

	N	平均値	標準偏差	t
年齢低群	48	0.10	0.309	2.05
年齢高群	45	0.27	0.447	

* $p < .05$

次に、年齢 2 群におけるメタ認知的活動の有無の人数差について、カイ二乗検定し、残差分析が行われ、表Ⅳ章-10 に示された。

表Ⅳ章-10 年齢2群における「課題(A)」「疑問(B)」の有無の度数

コード*	課題(A)無		課題(A)有		疑問(B)無		疑問(B)有	
	0	1	0	1	0	1	0	1
年齢低群	度数	19	29		21	27		
	%	39.6%	60.4%		43.8%	56.3%		
	調整済み残差	(-2.6)	(2.6) *		(2.0) *	(-2.0)		
年齢高群	度数	30	15		11	34		
	%	66.7%	33.3%		24.4%	75.6%		
	調整済み残差	(2.6) *	(-2.6)		(-2.0)	(2.0) *		

$p < .01$ $p < .05$

「課題(A)」は、年齢 2 群で頻度の偏りが有意で、年齢低群で有(1)の頻度が有意に多く、「疑問(B)」は年齢高群で有(1)の頻度が有意に多かった。

「工夫(C)」は、年齢低群で無(0)の頻度が有意に高く、年齢高群で有(1)の頻度が有意に高かった(表IV章 - 11)。メタ認知的活動のコントロールの種類について、年齢2群で生起有無の頻度で偏りに差があったのは「工夫(C)」だけであった。

表IV章-11 年齢2群における「工夫(C)」の有無の度数

コード		工夫(C)無 0	工夫(C)有 1
年齢低群	度数	43	5
	%	89.6%	10.4%
	調整済み残差	(2.0) *	(-2.0)
年齢高群	度数	33	12
	%	73.3%	26.7%
	調整済み残差	(-2.0)	(2.0) *

$P<.05$

他のメタ認知的活動の種類は年齢2群で生起有無の頻度の有意な差はなかった(表IV章 - 12)。

表IV章 - 12 年齢2群における「注意(D)」「確認(E)」「修正(F)」「表現(G)」有無の度数

コード	注意(D)無		注意(D)有		確認(E)無		確認(E)有		修正(F)無		修正(F)有		表現(G)無		表現(G)有		
	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
年齢低群	度数	45	3		17	31			37	11			18	30			
	%	93.8%	6.3%		35.4%	64.6%			77.1%	22.9%			37.5%	62.5%			
	調整済み残差	1.4	-1.4		1.9	-1.9			0.4	-0.4			0.4	-0.4			
年齢高群	度数	38	7		8	37			33	12			15	30			
	%	84.4%	15.6%		17.8%	82.2%			73.3%	75.6%			33.3%	66.7%			
	調整済み残差	-1.4	1.4		-1.9	1.9			-0.4	0.4			-0.4	0.4			
		$p<.189$				$p<.065$				$p<.811$				$p<.829$			

4. 考察

① 幼児期における数量活動の特徴

数量の活動の発達段階については、1数関係から2数関係、3数関係へと、また、その対象となる数の大きさも、1から5、6から10、11以上へと変化していくことが明らかになった。これらの結果は、丸山・中沢(1986)による「1数関係の理解が最も早く、次に2数、3数へと順序性があり、かつ相互に関連して進行する」という結果と合致した(表IV-3、40頁参照)。このことから、論者は、本実践研究で収集した93事例からは、インフォーマル算数という幼児期の特徴が見られ、幼児期の数量活動におけるメタ認知について分析するデータとして妥当であると見なしている。

さらに、数の大きさ3群でのメタ認知的活動については、数の大きさ1(1~5)では自発的なモニタリングである「疑問(B)」で無(0)が多いこと、数の大きさ2(6~10)では「工夫(C)」で無(0)が多いこと、さらに数の大きさ3(11以上)では「課題(A)」で無(0)が多く、「疑問(B)」で有(1)が多いことが明らかになった。

このことから、年齢とともに、数量活動での数の大きさは順次1から5、6から10、11以上へと進行し、それに伴って、機能する自発的なモニタリング「疑問(B)」、保育者からの言葉かけによるモニタリング「課題(A)」、コントロールの「工夫(C)」というメタ認知的活

動も変化することが明らかになった。一方、活動段階の進行に伴う、メタ認知的活動の変化は見られなかった。

② 数量活動におけるメタ認知的活動の特徴

幼児期のメタ認知的活動の特徴として、年齢高群ではメタ認知的活動の種類の平均値 3.51、年齢低群では平均値 3.02 のメタ認知的活動の種類の回数が示された。このことは、年齢低群から年齢高群へと、数の大きさや数理解が進行するにもかかわらず、年齢低群のメタ認知的活動は、年齢高群と比べて低いものの、機能しており、小さい数で 1 数関係においても、幼児なりに課題に応じてメタ認知を働かせていると考えられる。ただし、その平均値の有意差は 10%水準であった。

次に、モニタリングの「課題(A)」と「疑問(B)」については、年齢低群では、保育者からの言葉かけによるモニタリング「課題(A)」によりメタ認知的活動が促されており、年齢高群では、自発的なモニタリング「疑問(B)」が増加することが明らかになった。

やがて、年齢高群、幼児期後期になると、自発的にモニタリングを働かせるようになる。さらに、コントロールの「工夫(C)」の回数についても、年齢高群の方が年齢低群よりも有意に高いことが明らかになった。このコントロールの「工夫(C)」は、メタ認知的活動の中でも、自発的なモニタリングの「疑問(B)」により働くと考えられる。

③ 保育者の言葉かけの重要性

年齢低群では「課題(A)」が、年齢高群では「疑問(B)」が有意に高いという幼児期におけるモニタリングの特徴が明らかになった。幼児期全体においては、モニタリングの「課題(A)」と「疑問(B)」のいずれも重要であるが、年齢低群では、保育者の言葉かけによりメタ認知が促されるという、保育者の関わりの重要性が改めて確認された。

④ オフラインとオンラインのメタ認知

メタ認知にはオフラインとオンラインのメタ認知があるが、論者は、数量活動からメタ認知を想定する方法と数量活動におけるメタ認知分析の枠組み(表Ⅳ章 - 1、36 頁参照)を用いて、数量活動でのオンラインのメタ認知の分析を試みた。その結果、65 か月を境に、自発的なモニタリングの「疑問(B)」が活発になることが明らかになった。

一方、論者は、オフラインのメタ認知の特徴を「振り返り」活動のエピソードから捉え、その変容を学びの自覚との関連から考察している(表Ⅳ章 - 13、44 頁参照)。それによれば、オフラインの「振り返り」で見取れるメタ認知的知識では、「自己」を対象に芽生え出し、やがて 4 歳児から 5 歳児にかけて「以前は出来なかったけれどやっと出来た」というように自己の変容に気付くようになるが、これを論者は「学びの自覚」が始まる時期ではないかと指摘している。そして、この時期も 65 か月頃に当たるといふ。

⑤ 「数量活動における幼児期のメタ認知分析の枠組み」(試案)の妥当性

「幼児期におけるメタ認知分析の枠組み」(表Ⅳ-1、36 頁参照)をもとに、論者は、七つのメタ認知的活動の分析を試みているが、ここでは、7 種類のメタ認知的活動を捉えるための測定についての成果と課題が考察される。

表Ⅳ章－13 幼児期におけるメタ認知の芽生えを見取るためのコード (太田, 2018)

コード 番号	メタ認知の芽生えを見取るためのコード	子どもの「振り返り」活動から見られるメタ認知の芽生えの状態	「振り返り」活動での発話(例)	学びの自覚
0	1の前段階	身振りや言葉からメタ認知が見えにくい状態	「…」	…
1	情意面の表出	メタ認知的知識の「課題」(過去の出来事)をモニタリングして、情意面から表出している状態	「楽しかった。」 「嬉しかった。」	…
2	自己を対象化した意識	メタ認知的活動の「人」(自分が活動した事実)をモニタリングして表出している状態	「運動会でリレーをしたよ。」 「バラバルーンをして楽しかったよ。」	…
3	行為(方略)に関する意識	メタ認知的知識の「方略」に関して、モニタリングして表出している状態	「速く走るために腕を強く振ったよ。」 「お山のところで力をぎゅっと入れたよ。」	…
4	自己評価に関する意識	課題に関する自分の活動についてモニタリングして評価している状態	「速く走って1等だったよ。」 「もうちょっとでできそうだったよ。」	△
5	自己の変容に対する意識	メタ認知的知識の「人」(以前の自分)をモニタリングし、現在との違い(変容)を評価している状態	「前より速く走れたよ。」 「前はできなかったけど、やっとなんかできたよ。」	○
6	未来に対する意識(見通し)	メタ認知的知識の「人」「課題」「方略」をモニタリング・自己評価して、未来(次)への見通しを見出して(コントロール)している状態	「今度は、もっと力を入れて立つよ。」 「次は、みんなで速くすわるといいよ。」	◎

成果としては、まず、モニタリングとして「課題(A)」「疑問(B)」の二つをメタ認知的活動の枠組みの中に位置付けたことが挙げられる。統計分析から、年齢2群におけるモニタリングの特徴が明らかになったからである。さらに、65 か月頃を境にメタ認知にも変化が見られるであろうとの仮説のもと、その検討を重ねたが、65 か月で分けた2群にモニタリングの質の変化が明らかになり、それは大きな成果である。

一方、課題として挙げられるのは、コントロール「工夫(C)」以外の「注意(D)」「確認(E)」「修正(F)」「表現(G)」について、年齢低群と高群で有意な差が認められなかったことである。年齢2群で差がなかったメタ認知的活動の種類のうち、年齢低群から出現しているのは「確認(E)」「表現(G)」であった。また、年齢低群、高群とも出現していないのは「注意(D)」「修正(F)」のメタ認知的活動で、これらは児童期に発達してくるメタ認知的活動である。

第3節「数量活動におけるメタ認知の育成の実際」では、65 か月頃を境に獲得したメタ認知的知識の「自己」から、算数学習のメタ認知的知識の「方略」へとどのように発達していくのか、その発達の道筋が明らかにされる。そうすることがメタ認知の発達と育成という視点から捉えた、幼小接続期における「学びに向う力」の育成と算数教育に関する知見につながるからである。

そこで、メタ認知的知識の「方略」を意識する過程に焦点を当てて、三つの事例を取り上げ、保育者の言葉かけや幼児のメタ認知の発達と育成について考察が深められるが、紙幅の関係から事例3のみを紹介することにする。

事例3 5歳児(76～78 か月)

本事例は、数の多少判断を問う場面を、次の四つの課題から構成している。

課題(1) 3数のうちどれが一番多いだろうか(課題を創り出す段階)。

課題(2) 多少判断の方法を見つける(多少判断の方略を考える段階)。

課題(3) 10 と 15 の差について考える(10 といくつかで考える段階)。

課題(4) 並べる以外の多少判断の方法を見つける。

<課題(1)の考察>

事例 3

5 歳児 S 女児 (76 か月)、M 女児 (76 か月)、K 男児 (78 か月)
朝の自由遊びの場面に保育者は関わった。

課題：多少判断 (赤 (12)、黄 (15)、緑 (10) のおはじき)

課題 (1)

T : 「ここに黄色と赤色と緑色のチップがあるけれど
どのチップが一番多いのかを調べてみってくれる？」

A 1 (課題 (1) の提示)

M 児が、黄色を数え始める。

S 児は、それを見て緑色を取って数え始める。

K 児は、赤と緑を取り始める。

T : 「K 君、先生何て言ったか、分かる？」

A 1 (課題の確認)

K 児は、少し考えて、一度全部チップを中央へ戻す。

S 児が、そこから緑色を取ったため、

K 児は、赤色を数え始めるが、数えていないように見える。

* 1 人 1 色の色を数えている。

* M 児は 4 枚ずつ 並べる。

S 児は 1 枚ずつ指差しで数える。

(並べていなかったが、

M 児を見て 5 枚ずつ に並べ始める)

K 児は 積み重ねる。



S 児 : 「10 !!」 (言葉で)

M 児 : 「15 !!」 (手で 1 と 5 を示す)

K 児 : 「49 や !!」

S 児 : 「そんなはずないわ !」

(K 児のチップを取って数え始める。

それを K 児は見つめている)

S 児 : 「12 やったわ !」



課題づくりの場面で、M 児が黄色を集めて数え始めたので、S 児は緑の集合を意識しているが、K 児は課題そのものを理解できていないことが見て取れる。数量の比較には、前段階として、それぞれの集合を意識させる段階が重要である。また、それぞれの数え方についても、4 個ずつ並べたり、1 個ずつ数えたりするなど、多様な活動が見られる。K 児は数量化

の前段階として、積み重ねながら「高い」「低い」から数の大きさを捉えていることが分かる。K児の49個という発言に対し、S児は遠慮なく「そんなはずはないわ!」と自分の10個やM児の15個から比べて見当を付けている。数量活動において、個人差が大きいことが分かる。

<課題(2)の考察>


課題(2)

T:「じゃあ、一つの色が何枚あるか分かったけど、
どうすればどのチップが多いって分かると思う？」

A1 (課題(2)の提示)

S児: (少し考え、課題(1)では緑(10個)を数えたが
今度は黄色(15個)を取って、5枚ずつ並べ始める。)
(保育者が見ていると、比べ始める)
(課題(1)では、M児がすでに15個だと発言していたが)

S児:「黄色は15や!!」



3色のチップ数がそれぞれ分かった段階で、どうすればどのチップが一番多いかが分かるかという多少判断の方略を考える課題へと進むが、ここではS児に焦点を当ててメタ認知という視点から考察が加えられる。緑を一つずつ数えて10個と分かったS児は、モニタリング「課題(A)」から自らのモニタリング「疑問(B)」を働かせ、まず、M児の黄色のチップ15個と比べようとしている。そこで、コントロール「工夫(C)」により、5個ずつに並べる数量活動を行っている。M児とK児は、S児の数量活動の様子を見ながら何を学んでいるのか。ここで、保育者がM児やK児にも、場面の共有化や方略の価値に気付く言葉かけを行うとどうであったろうか。しかし、保育者は、ここでは深入りせず、10と15の数を使って差について考える課題(3)へと導いている。

<課題(3)の考察>

5個ずつ並べて多少判断をするS児の方法について、保育者は他児たちの理解を確認するために、「緑(10個)はあと何個で黄いろ(15個)と同じ数になると思う?」と課題(3)を提示した。

課題（3）

T：「じゃあ、緑はあと何個で黄色と同じ数になると思う？」

A 1（課題（3）の提示）

S児：「5！」（即答）

K児：（しばらく考えて）「5！」

T：「どうして5だと思ったの？」

A 3（方略の焦点化）

S児：「15から10（を）ひいたら、5やから。」

T：「そうか、15から1をひいたら、5だからか。
どうしてそんなことが分かるの？」

<方略の取り出し>

A 3（方略の焦点化）

S児：「だってな、お父さんが教えてくれたから知ってるねん。」

<方略の取り出し>

T：「そうか、お父さんが教えてくれたんだね。
（この発言でS児はオセロの場面を思い出す）

<方略の意識化>



S児の「5！」の即答に対し、K児はしばらく考えたあと「5！」と答えている。実際のチップの差を数えたのであろう。S児の即答に惑わされず、実際に数えて確かめるというK児の行為を大切にしなければならない。

保育者は、方略の焦点化を図るため「どうして5だと思ったの？」とか「どうしてそんなことが分かるの？」と言葉かけをしてメタ認知を促している。

S児は、お父さんとオセロをした経験から獲得した方略であると明確に意識して答えている。過去の経験をメタ認知的知識の中の方略として蓄えて活用したのである。

このように保育者との対話により、もう一度この方略を意識し直し、方略の価値化が図られ、次の場面での活用につながったものと考えられる。


<課題(4)の考察>

これは、並べる以外の方法を見つける課題である。積み重ねる方法を3人でしたとき「やっぱり、黄色が高いな」とK児が納得したように発言した。この時期、「高い」「低い」と見た目で判断する方法が一番納得できるのであろう。

次に、数値化して「いくつ多い」が分かる段階へと進むのであるが、S児はただ高く積むのではなく、10個ずつにし、余ったチップを前に置くという方略を取り出している。

S児の「家でオセロをしたときに(片付け)、お父さんが10ずつにしたらどっちが多くもってるか、分かるって教えてくれたから」では、方略の価値も理解しており、まさに遊びの中

で獲得したメタ認知的知識の方略を働かせて取り出していることが分かる事例である。

課題（４）	
T：「じゃあ、今はさ、並べてるけど、他にどんな方法で多い少ないが分かると思う？」	A 1（課題（４）の提示）
S児：（は！とした表情をする） 積み重ね始める。	モニタリング「疑問（B）」 コントロール「確認（E）」 ＜方略の取り出し＞ （それを見て、M児もK児も積み重ね始める。）
K児：「やっぱり、黄色が高いな。」 S児：（また、はっ！と何かを思いついたような表情をする） 「ちょっと待って！！」 （どの色のチップも10個ずつにし、余ったチップを前に置いた。）	
T：「何個ずつにしたの？」 S児：「10個ずつ。」 T：「どうして？」 S児：「だってな、家でオセロしたときに、（方づけ）お父さんが10ずつにしたらどっちが多く持ってるか、分かるからって教えてくれたから。」	
	モニタリング「疑問（B）」 コントロール「工夫（C）」 ＜方略の取り出し＞ A 8（言葉の補足） A 3（方略の焦点化） コントロール「表現（G）」 ＜方略の価値化＞

＜事例3の全体考察＞

この事例では、S児の発言や行動が中心となり、S児の発言力に保育者も引き込まれて、M児やK児への発問があまりできなかったことが課題として残る。

しかし、個人差が大きいとはいえ、それぞれの先行経験があつての遊びとなり、具体的に過去の経験を思い浮かべながら遊んでいたことも見て取れる事例である。K児の「49」に対して鋭い発言を返したり、口数が少ないM児に対して何度も声をかけたりするなど、普段の自然な姿が見られ、それが3人の協同的活動となっていた。

M児は、保育者の話をよく理解して黙々と数え始めた。一番多い数の黄色を数えていたが、S児よりも早く数え終わった。発言はしないものの、2人が数え終わるのを待って、S児が発言したあと、自らも発言している。

K児は、保育者の発問の意味理解が十分ではなく、赤と緑をまぜて数え始めた。「何をするのか」と保育者は尋ねたが、まずは、「何をしようとしているのか」を尋ねる方がよかった。ここで本児の意欲が少し下がったのが分かった。おおらかな性格のK児はS児に指摘

されてもこだわることなく、積み重ねた時は「高いな」と共感をもって発言していた。K児は初めから積み重ねていたのも、そこも取り上げて発問できれば、さらに深まったと考えられる。

数え方が3人とも違っていて、並べたり、はじきながら指で数えたり、積み重ねたりとしていた。それぞれが人と違うことをしていても、気にせず、自分なりの数え方をしている姿が、とてもよかった。1対1の実験室的な観察になると緊張したり、考えを共有したりすることができないが、今回のように3人での遊びは自然な学び合いの姿が見られ、保育者が関わりながら、このような経験を積み重ねていくことが、65か月以降の幼児期にふさわしい活動であると考えられる。

結論

本節では、93事例の量的分析から、幼児期における数量活動におけるメタ認知の発達について考察され、さらに、三つの事例の質的分析から、メタ認知の育成に向けて「数量概念の獲得」にふさわしい環境(保育者の発問・場の設定等)について考察された。65か月頃を境に、数量活動に見られるメタ認知には変化が認められ、それに応じる保育者の言葉かけや他児たちとの協同的活動など「数量活動」にふさわしい環境が明らかにされた。

終章「本研究の総括と今後の課題」において、論者は、本研究の総括と今後の課題について論究している。

第1節「幼児期におけるメタ認知の発達と育成に関する総括」で、論者は、先行研究の成果を踏まえつつ、本実践研究の成果と研究課題を明らかにしている。

まず、先行研究の成果として4点が挙げられるとともに、先行研究で必ずしも十分に明らかにされていない研究課題として3点が挙げられ、それに対応した本実践研究の内容が整理された(8頁参照)。

次に、本実践研究の成果の第一として、諸能力の発達の著しい幼児期の特徴を踏まえ、心理学等の知見を整理した結果、65か月頃を境にメタ認知の芽生えに変化が見られるであろうという仮説を立て、それを基に検証を試み、「振り返り」活動から見取れるメタ認知の様相を整理したことが挙げられる。その要点は、次の通り。

3歳児では、保育者との対話によりメタ認知的知識の「人」、すなわち自分に関することや直近のできごとについて、楽しい、嬉しいなどの情意を伴って表出される。

4歳児では、メタ認知的知識の「人」、すなわち自分について「自分は縄跳びができない」から、他者の存在、「Aちゃんは縄跳びが上手だ」のような発言が生じてくる。また、他児の話に耳をそばだてて聴く姿も見られるようになる。ことばの「ピン」や「彫刻刀」の役割を駆使して、メタ認知的知識が蓄積されていく。さらに、情意面では「悔しかった」「もっとしたかった」のようなマイナス面が意識され出し、「だから、明日は～したい」と次への期待や見通しへとつながる姿が見られるようになる。

5歳児になると、これまで蓄積されてきたメタ認知的知識をモニタリングしたり、コントロールしたりすることが活発に見られるようになる。例えば、生活発表会に向けた劇遊びで

の「振り返り」活動により、「声を大きさや動作、表情」の大切さに関するメタ認知的知識を獲得してきた幼児は、本番中に自分の行為をモニタリングしてコントロールしたことを自覚して振り返るようになる。

表 終章 - 2 幼児期におけるメタ認知の発達と育成「実践化の道筋」(筆者作成)						
	場の設定	「振り返り」活動の姿	協同的な活動 他児に対する姿	メタ認知的知識の内容		
				自己	課題	方略
第一期	1人～3人	・保育者と1対1で対話することを楽しむ。 ・他児の真似をし出す。 ・パペット(人形)にお話しようとする。	・他児に対する共感や賞賛を拍手で反応し出す。	情意面 楽しかったこと 嬉しかったこと	直前・昨日のこと	×
第二期	5～6人	・人に聞かれていることを意識し出す。 「～です」	・保育者が「～についてどうかな？」と共感を促すと他児に関心を持ち始める。 ・他児と違うことを言おうとする姿も見られる。	情意面 楽しかったこと 嬉しかったこと がんばったこと 悔しかったこと <u>自己評価</u>		×
第三期	全体(20人)も可能	・他児に聞いてもらえる喜びを感じる。 ・当番の子どもが司会になって話し合いを進めようとする。	・共感を基本に、差異についても見つけ出す。 ・質問や付けたしなどをしながら、新しい考えを創り上げようとする。	情意面 がんばったこと 失敗したこと 苦労したこと <u>自己の変容</u>	時系列概念の獲得	△

接 続 期	<div style="text-align: center;"> <u>学びの自覚化</u> 保育者との対話 ↓ 他児との協同的活動 方略の意識化 ↓ <u>自覚的な学び</u> </div>
児 童 期	

その際、メタ認知を促す要因として、保育者との対話や協同的な活動が明らかになった。したがって、保育者の重要な役割として、認知の他者調整から自己調整への移行を促すことが挙げられる。年長者(保育者)とのことばのやりとり(対話)による認知の他者調整(外言)から内言による自己調整への移行に着目すると、幼児期におけるメタ認知を検討する際にも、年長者(保育者)の関わりは重要であり、対話を通して得られる支援「足場作り」が次第に内面化されて自己内対話による問題解決が行われるようになるのである。

本実践研究の第二の成果として、幼児期での「学びの芽生え」が児童期での「自覚的な学び」へどのように変容していくかを考察して、「学びの芽生え」と「自覚的な学び」への過渡期として「学びの自覚化」があり、自己の変容への気づきが65か月頃を境に現れ、その後、保育者との対話、協同的な活動により、自発的なモニタリングが活発になり「方略」への気づきへ至る道筋を明らかにしたことが挙げられる(表終章 - 2)。このことから、論者は、

メタ認知的知識の表出はカテゴリー「自己」から発達し、その後、領域固有の「方略」へと発達すると考えられ、それが、小学校以降の各教科等における領域固有の「方略」につながるのではないかと推測している。

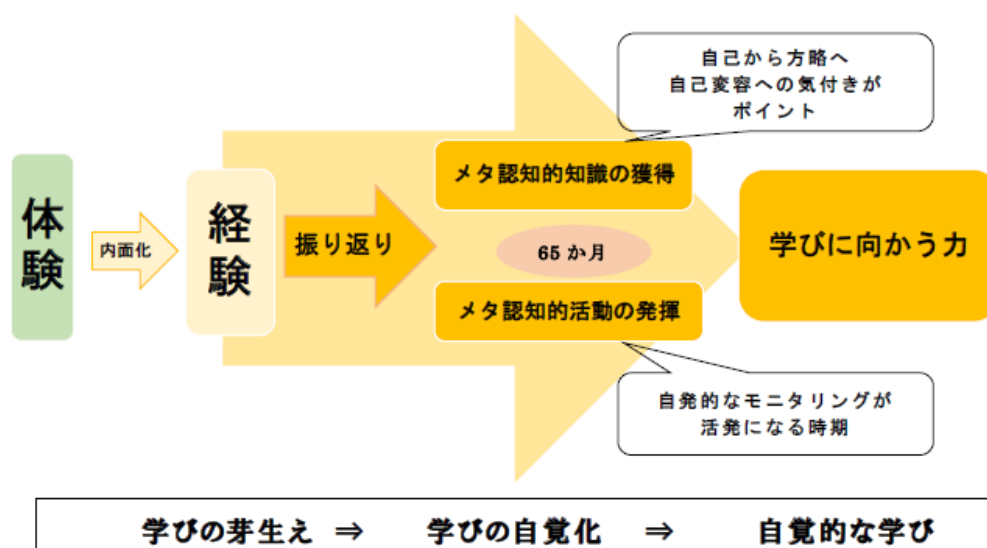


図 終章 - 5 メタ認知の発達と学びの自覚化

中山芳一著『非認知能力が子どもを伸ばす』（2019）P 97
「図 1：体験から経験、そして学びへ」をもとに筆者が加筆

このように、幼小接続期の「学びの芽生え」から「自覚的な学び」へのプロセスを、メタ認知の発達に視点を当てると、すでに子どもの内面に芽生えている学びが育っていく道筋が見えてくる(図 終章-5)。それが、メタ認知の発達によって自覚する「自己の変容に対する意識」であり、「できた、できない」という今を自己評価の段階から、「以前はできなかったけれど」と、今と以前との違いを意識している段階を指す。この段階では、できなかったことや分からなかったことができたり分かったりしている自分自身を意識するのであり、主体的な学び手だからこそ自覚できる段階である。これが「学びの自覚」である。このような経験を積み重ねる時期が「学びの自覚化」の時期であり、65 か月を境に活発に見取れるようになると考えられる。

したがって、論者は、幼小接続期における「学びの自覚化」の時期には、保育者は、この重要性を理解し、「学びの自覚化」を促す役割を求められると力説している。

本実践研究の第三の成果として、活動最中のメタ認知、「オンライン・メタ認知」を考察するために、数量行為が見られるには、その前提としてモニタリングにより従来の経験から蓄積したメタ認知的知識を取り出し、コントロールにより数量行為が生じると想定して調査した結果、65 か月以前は保育者からの働きかけによるモニタリングが有意に多く、65 か月以降になると自発的なモニタリングが有意に多くなるという特徴が明らかになったこと

が挙げられる。しかし、メタ認知的活動のもう一つの側面であるコントロールについては、明らかにするまでに至らなかった。

最後に、本論文の特記すべき重要な独自性として挙げるべきは、幼児期において思考力の中核を担う「メタ認知」をいかに育成するかという実践的課題に挑戦していることである。

論者は、研究協力園における三つの園内研究の一つ、「こころの力」の研究において、子どもが見通しをもって主体的に園生活を過ごすための手立てとして、「活動絵カードを使った一日の活動の掲示」、「振り返り活動の実施」の二点を保育の中に位置付けて取り組んでいる。

① 「振り返り」活動のねらい

幼児期における「振り返り」活動を、単なる想起(思い出したことを話す)とは区別し、保育者との対話の中で、自分の体験などを自分の言葉や身振りなどを使って表現し直す行為により、メタ認知(知識・活動)を促すことをねらいとする。

- i 自分の体験を通して感じたことを「振り返り」活動で話すことを楽しむ(言語活動の推進)。
- ii 「振り返り」活動での友達の発言に関心をもち、共感したり質問したりすることを楽しむ(協同性：学び合いの基礎の育成)。
- iii 「振り返り」活動を通して、幼児自身が学びの芽生えを自覚する(メタ認知の芽生えの促進)。

② 実施方法

- ・3歳児から5歳児までの全クラス(9クラス)で実践する。
- ・主として、降園前に「振り返り」活動を行い、子どもの言語活動を促す。

＊ 黒板に掲示した活動絵カードを使いながら、「今日はどんなことをしたのかな?」「今日の活動で何が楽しかったかな?」「明日はどんなことはしたいのかな?」等と言葉かけをする。

- ・行事の前後(遠足・運動会・作品展・生活発表会など)は、特に子どもの思いや気付きの変化に着目して、例えば、「今日の練習で難しかったところは?」「明日、もっと上手になりたいことは?」等と言葉かけをする。

③ 園児の現状と課題

201X年4月～7月まで実施し、歳児ごとに保育者が話し合い、その現状と今後の課題が整理された一その詳細は割愛一。

④ 学びの自覚化を促すモデル事例

本実践研究では、65か月頃を境にメタ認知的知識の中で自己変容の自覚から方略への気付きへと変容することが明らかになり、それに伴い「学びの自覚化」が促されると考えられる。そこで、論者は、「学びの自覚化」が促されるモデル事例(終章ーモデル事例、54頁参照)を想定した。65か月を超えた幼児を対象に5歳児の運動会での活動からメタ認知を促しているモデル事例である。

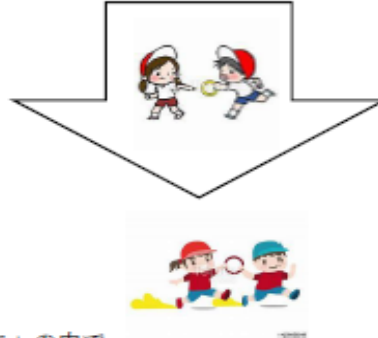
モデル事例

T: 保育者 C1、C2: 幼児 (65 ヶ月頃)

第一場面：運動会のあと「振り返り」活動

指導者の役割

- T: 「運動会ではどんなことをがんばりましたか？」 <課題提示>
- C1: 「リレーでバトンを渡すところです。」
- T: 「どんな風にバトンを渡すところをがんばったのかな？」 <方略が働く場面の抽出>
- C1: 「次のお友達に渡すところ。」
- T: 「はじめは難しかったの？」 <自己変容の自覚化>
- C1: 「うん、落としてばかりだったよ。」
- T: 「どうしたら落とさなくなったの？」 <方略の意識化>
- C1: 「ちゃんとはいってお友達の手に渡すの。」
- T: 「そうか、友達の手にきちんと渡すと良いのね。 <方略の価値化 (1) >
- そのことに気付いたから、リレーでバトンをうまく渡せるようになったのね。」



後日、自由遊びの「リレーごっこ」の中で

第二場面：「リレーごっこ」の中で見られるメタ認知

C1 のメタ認知

- C1: 「リレーごっこしよう！」
- C2: (バトンを落とす) *メタ認知的知識 (方略) の活用
- C1: 「C2ちゃん、あのな、手に『はいっ』て渡すねん」 <方略の取り出し>
- (見本をやって見せる。)
- C2: 「こう？」 (実際に真似してする)
- C1: 「そうそう、そうやったら落とさなくなるよ。」 <方略の共有化>
- C2: 「わかった、ありがとう！」 <方略の価値化 (2) >
- C1: 「もう一回やってみよう！」

<ねらい>

- ・自分の体験での気づき(自己・課題・方略)などを表現しようとする。(表現・思考)
- ・友達の考えに共感したり興味・関心をもったりする。(協同性の基礎)
- ・自己の変容に気づき、振り返り活動の楽しさを味わう。(メタ認知の芽生え)

このモデル事例では、二つの場面が想定されている。運動会の本番を振り返った第一場面と、その後子どもたちが自由遊びでの「リレーごっこ」へとひろがった場面である。

保育者の役割を中心に説明すれば、運動会本番後の「振り返り」活動では、「がんばったこと」から課題の提示をしている。「がんばったこと」という肯定的な場面は方略につなが

りやすいからである。「はじめは難しかったの?」という保育者の言葉かけにより、「自己の変容」への気づきを促している。次に、以前のできなかった自分との比較から、「どうしたら落とさなくなったの?」と方略の意識化を図っている。「ちゃんとお友達に『はいっ』って渡すの」と言語化を促すと同時に、「そうか、友達の手にきちんと渡すと良いのね、そのことに気付いたから、リレーでバトンをうまく渡せたのね」と保育者が方略の価値化(1)を代弁している。

これを受けての第二場面である。幼児期では興味・関心があれば何でも遊びへと発展していく特徴がある。運動会本番が終わってからも「子どもたち」の運動会は始まるのである。こうして創造的な遊びが展開されていく。

「リレーごっこ」での子ども同士のやり取りの中で、メタ認知的知識として蓄えられた方略を「C2ちゃん、あのな、手に『はい』って渡すねん」と取り出し、「そうそう、そうやったら落とさなくなるよ」と方略の共有化が図られ、自分だけの方略から友達との共有による「方略の価値化(2)」へ至るのである。

このように、保育者との対話や他児との協同的な活動を通して、メタ認知的知識の自己変容から方略へと促され、学びの自覚化が図られていく。

⑤ メタ認知と保育者の意識変容

ここでは、「振り返り」活動を実践した保育者 5 名を対象に実施したアンケート調査から、保育者の意識変容について考察される。

終章 - 2 保育者の意識変容 (アンケート対象者)						
保育者	経験年数	実施対象	年数	メタ認知 理解	メタ認知 面白さ	メタ認知 困難さ
1	11 年	5 歳児	3 年実施	分かる	感じる	感じる
2	14 年	3 歳児	3 年実施	分からない	—	感じる
3	5 年	4 歳児	2 年実施	少し分かる	—	—
4	14 年	5 歳児	1 年実施	分からない	—	感じる
5	7 年	4 歳児	2 年実施	分かる	感じる	感じる

アンケートの実施対象者は、表終章-2 の通りである。

まず、経験年数にかかわらず、「子どもの振り返りに深まりが見られ、成長を見られるようになった(⑧)」と感じている。次に、「保育者の言葉かけの大切さをより感じるようになった(⑥)」、「保育者の言葉かけで子どもの発言も変わり反応も異なっていくように感じた(①)」のように、保育者の言葉かけによる子どもの反応の違いや言葉かけの大切さに気付いたり、より意識するようになったりしている。さらに、「振り返り以外での場面でも、子どもが『気付く』ための言葉かけを意識するようになった(⑦)」のように、保育力の質的向上に結び付く気づきも見られるようになった。また、「年々子どもたちから学ぶことが多く、面白さを感じるようになった(⑥)」と、保育の本質に触れる気づきも見られる(55 頁参照)。

「振り返り」活動による子どもの変化について、「継続的・連続的に行うことで、子ども

保育者の気付き (アンケートから抜粋)

- ① 保育者の言葉かけで子どもの発言も変わり反応も異なっていくように感じた。ただ「振り返る」だけでなく、保育者自身も意図をもって行うことの重要性を感じている(3歳児：教職14年目)。
- ② 私自身は1年間の取組み(転勤者)であるが、「振り返り」活動を行うことで、自分自身の保育の進め方や、一人一人の子どもへの言葉かけを意識するようになった(5歳児：教職14年目)。
- ③ 運動会や生活発表会などの行事を進めていく中で保育者としての思いが強くなりすぎてしまうことがあるが、「振り返り」活動を行うことで、その時の子どもたちの思いや考えが見えてきて、子どもたちと一緒にプロセスを大切にしながら進めることができるようになった。結果として、「行事があるから、先生が言ったから」ではなくて、活動一つ一つを楽しんで取り組もうとする子どもが増えたように思う(5歳児：教職14年目)。
- ④ 「振り返り」活動を継続的・連続的に行うことで、子どもたちが自分で考えたり行動したりと、自信をもって苦手なことにチャレンジするようになった(5歳児：教職14年目)。
- ⑤ 日々の活動の中で取り組むだけでなく、3年間の中での育ちや学びの方向性を考えていくことの大切さと難しさも感じている(5歳児：教職14年目)。
- ⑥ 年々子どもたちから学ぶことが多く、面白さを感じるようになった。言葉かけの大切さをより感じるようになった(4歳児：教職7年目)。
- ⑦ 「振り返り」活動以外の場面でも、子どもが「気付く」ための言葉かけを意識するようになった(5歳児：教職11年目)。
- ⑧ 保育者が意識して取り組むことで、子どもたちの振り返りにも深まりが見られ、子どもの成長が見られるようになった(4歳児：教職5年目)。

たちが自分で考えたり行動したりと、自信をもって苦手なことにチャレンジするようになった(④)」「活動一つ一つを楽しんで取り組もうとする子どもが増えたように思う(③)」のように、「振り返り」活動に継続的に取り組むことによって、特に5歳児では「自信」「苦

手なことにチャレンジ」「楽しむ」姿が見られるようになったと感じている。

一方、課題として、「日々の活動の中で取り組むだけでなく、3年間(縦割り)の中での育ちや学びの方向性を考えていくことの大切さと難しさを感じている(⑤)」「保育者自身が意図をもって(振り返り)を行うことの重要性を感じている(①)」のように、幼児期の発達に沿って、保育の中に意図的・計画的に取り入れていく必要性に気付いている。

振り返り活動を実践する上での困難さについて、いずれの保育者も「言葉かけのレパトリー不足」、「言語の発達に大きな個人差があり、そのため4歳児前半までは保育者中心になりがちなこと」「3歳児では9月以降にようやく『振り返り』活動ができ始めること」などが挙げられ、幼児期ならではの実践の困難さが明らかになった。

表 終章－3 「学びの自覚」を促す保育力 (筆者作成)

「学びの自覚」を促す保育力			
メタ認知の発達の道筋に沿って			幼児期の発達の特徴
①	子どもの姿や発言を丁寧に見る。	見取る力	自己表現・表出
②	子どもの思いや考えを理解する。	解釈する力	自己発揮
③	活動のねらいと自己との関係を考える。	関係付ける力	自己評価
④	自己変容の気付きを促す。	促す力	自己変容の自覚
⑤	活動のねらいに応じた方略の気付きを促す。	価値付ける力	方略の意識化
⑥	違う活動での方略の活用を促す。	深める力	学びの自覚化

本実践研究では、幼児のメタ認知を促すための言葉かけとして、表Ⅲ-5(20頁参照)を想定しているが、言うまでもなく、保育者が幼児期のメタ認知の発達の道筋を理解した上での「学びの自覚」を促す保育力も求められる(表 終章－3)。

本実践研究における保育者の一番大きな意識変容は、①「子どもの姿や発言を丁寧に見る」「見取る力」の根底となる「見取ろうとする構え」である。これは保育の基本である、子どもの自己表現や自己表出のための環境の大切さに気付いたことによるものであろう。

今後の課題として、それぞれの活動のねらいに応じて、①から⑥の保育力を具体的に育成することが挙げられる。それが、「主体的・対話的で深い学び」を実現することに結び付くからである。

第2節「本研究の限界と今後の展望」において、論者は、本研究の限界の一つとして研究のデータがすべてある研究協力園から収集されたものであり、そこでの実践的研究から得られた知見であることが挙げられると言明している。たしかに、その観点からデータの普遍性については当然限界があると考えられるが、しかし、具体的なエピソードは、どこの園でも見られるような子どもの姿であったと考えてよいであろう。というのは、そもそも幼児期におけるメタ認知は芽生えの時期に当たり、ある特定の文脈や保育者との対話によりできたり、違う場面ではできなかったりしながら確かなものへと発達していくものであるから

である。その幼児と保育者との緊密な関係性の上で成り立つ営みであり、幼児期での研究は、その関係性を抜きにして到底成し得ないものである。メタ認知をいかに育成するかが求められていることから、保育者の見取りの中で実感される子どもの姿が極めて重要になる。今後は、他園においても保育の中で実践したエピソードを丁寧に収集・記述していくことが求められていると言えよう。

今一つの本研究の限界として、論者は測定の問題を挙げている。小学校におけるメタ認知の育成では、事前の学力やメタ認知を測定し、授業を行い、事後の学力やメタ認知を測定して授業の効果を測定することができるし、ワークシートに記述された文章や図式などを用いて評価することもできる。しかし、幼児期のメタ認知の測定では、本実践研究で用いた発話(ナラティブ)が基本であり、小学校以降の測定がなじまないのは言うまでもない。しかしながら、本研究により、学びの芽生えから自覚的な学びへの発達の道筋が明らかになったことから、小学1年生の算数学習の振り返り(図 終章 - 2)を目指し、第IV章で取り上げた数量活動でのエピソードを丁寧に追っていくことが求められる。

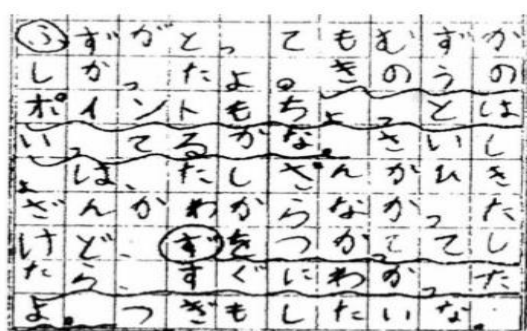


図 終章 - 2 小学1年生の算数学習の「振り返り」
堺市立深井小学校研究収録(2013)より

最後に、論者は、心理学的知見を基に 65 か月頃を境にメタ認知に変化が見られるのではないかという仮説を柱に、保育現場での実践的研究を通して、幼児期におけるメタ認知の発達の道筋を明らかにしようとしてきたが、幼児期におけるメタ認知をいかに育成するかという実践的課題の解決は、理論と実践の融合を図る営みそのものである。今後も、特別な場面でのメタ認知ではなく、「普段使い」のメタ認知を、そして、学び手の内面を

力強く支える「前向きなメタ認知」の育成をねらいとして、「終章 モデル事例」に拠りながら、65 か月頃以降に見取れるエピソードを収集し、保育力の観点からその評価と改善に向けた実践的研究を継続していきたいと表明して、擱筆している。

<主な引用・参考文献>

- 1) 加藤久恵『数学的問題解決におけるメタ認知の機能とその育成に関する研究』広島大学学位論文,1999
- 2) 藤谷智子「幼児期におけるメタ認知の発達と支援」『武庫川女子大紀要』第 59 巻, 2011
- 3) 深谷達史『メタ認知の促進と育成：概念的理解のメカニズムと支援』北大路書房,2016
- 4) Larkin, S. (2010). *Metacognition in Young Children*. Routledge.
- 5) 丸山良平・中沢和子「幼児の数概念形成の諸条件に関する検討(2)」『日本教育心理学会第 28 総会発表論文集』, 1986

- 6) 丸山良平「幼児の数字使用力の獲得の過程について」『上越教育大学研究紀要』第10巻第2号,1991
- 7) 丸山良平「幼児の数転換能力の獲得における数詞の役割」『発達心理学研究』第4巻第1号,1993
- 8) 丸山良平・無藤隆「幼児のインフォーマル算数について」『発達心理学研究』第8巻第2号,1997
- 9) Mevarech, Z. R. (1995). Metacognition, general ability and mathematical understanding in young children, *Early Education and Development*, 6(2)
- 10) 文部科学省『幼稚園学習指導要領解説』フレーベル館, 2019
- 11) 文部科学省『小学校学習指導要領解説』東洋館出版社, 2019
- 12) 中沢和子『幼児の数と量の教育』国土社, 1981
- 13) OECD 教育研究革新センター著, 篠原真子・篠原康正・巖波晶訳『メタ認知の教育学 生きる力を育む創造的数学力』明石書店, 2015
- 14) 岡本夏木『ことばと発達』岩波書店, 1985
- 15) 三宮真知子編『メタ認知—学習力を支える高次認知機能』北大路書房, 2008
- 16) 重松敬一・勝美芳雄「算数教育とメタ認知」丸野俊一(編)『【内なる目】としてのメタ認知 現代エスプリ 127』至文堂, 2008
- 17) 内田伸子『発達心理学 - ことば獲得と教育』岩波書店, 1999
- 18) 内田伸子「文章算出過程でのメタ認知の働き」丸野俊一(編)『【内なる目】としてのメタ認知 現代エスプリ 12』至文堂, 2008
- 19) 内田伸子「乳幼児の論理的思考の発達に関する研究—自発的活動としての遊びを通して論理的思考力が育まれる—」『保育科学研究』第5巻, 2014
- 20) ヴィゴツキー著, 柴田義松訳『思考と言語』新読書社, 2001
- 21) ヴィゴツキー著, 土井捷三・神谷栄司訳『「発達の最近接領域」の理論 - 教授・学習過程における子どもの発達 - 』三学出版, 2003
- 22) Whitebread, D. (1999). Interaction between children's metacognitive abilities, working memory capacity, strategies and performance during problem-solving, *European Journal of Psychology of Education*, 14(4)
- 23) Whitebread, D. and Coltman, P. (2010). Aspects of pedagogy supporting metacognition and self-regulation in mathematical learning of young children : Evidence from an observational study, *ZDM International Journal on Mathematics Education*, Vol.42(2)
- 24) 吉田甫『子どもは数をどのように理解しているのか』新曜社, 1991

〔2〕 審査結果の要旨

本学大学院児童保育研究科学位（課程博士）審査規則第10条に「博士学位申請論文の審査基準は、以下の基準に基づいて厳正に行うものとする」と規定している。その審査基準

は「(1)当該博士学位申請論文が、当該申請者の研究業績をふまえ、その集大成と認められる内容であること、(2)当該博士学位申請論文の属する研究領域において、独創性が認められること、(3)当該博士学位申請論文の属する研究領域において、その水準の引上げに資するものであると認められること、(4)当該博士学位申請論文に、他の研究領域を含む学際性が認められること、(5)本学大学院が授与する博士の学位にふさわしいと認められるものであること」である。

もとより、博士学位申請論文が五つすべての審査基準を満たしていなければならないわけではないが、本論文がこれらの審査基準にどの程度適合しているか、順次検討を加えて行きたい。

まず、(1)「当該博士学位申請論文が、当該申請者の研究業績をふまえ、その集大成と認められる内容であること」について。

本論文は、書下ろしの序論と第Ⅰ部、終章を除き、第Ⅱ部から第Ⅳ部までは本学研究紀要に掲載された論文及び各種専門学会における口頭発表において公表されたものであり、本論文執筆に際して必要な加除修正が加えられたものである。

1. 著書

- (1) 『算数教育の実践指導』、共著、啓林館、1990年3月

〔担当箇所：算数指導展開例4年生「変わりかた」〕

- (2) 『新・算数指導実例講座9』、共著、金子書房、1991年3月

〔担当箇所：§4. a、xなど文字を用いた式〕

- (3) 『大阪・堺市の算数教育の歩み - 大阪学校数学教育研究とともに - 』、共著、大阪数学新研究会、2014年12月

〔担当箇所：第Ⅰ部第2章第3節3 政令都市移行後の動向〕

2. 学術雑誌に掲載(採択)された論文

- (1) 「確かな図形概念を育てる指導の研究(Ⅰ)：児童の図形概念に関する実態調査」、共著、査読有、『日本数学教育学会誌』第68巻第4号、1986年4月

- (2) 「確かな図形の概念を育てる研究 - 指導の適正化をねらいとした実証授業-」、共著、査読有、『日本数学教育研究会誌』第69巻第10号、1986年10月

- (3) 「確かな図形の概念を育てる研究 - 指導の適正化をねらいとした実証授業(Ⅱ)-」、共著、査読有、『日本数学教育研究会誌』第69巻第12号、1987年12月

- (4) 「小学校段階における空間の概念を育てるための指導の研究 - 立体図形の認識と展開を中心に -」、共著、査読有、『大阪教育大学数学教育研究』第12号、1988年1月

- (5) 「確かな図形の概念を育てる指導の研究 - 指導の適正化をねらいとした実証授業(Ⅲ)-」、共著、査読有、『日本数学教育研究会誌』第70巻第10号、1988年10月

- (6) 「算数・数学の連続性についての研究：文字指揮に関する一考察」、共著、査読有、『日本数学教育研究会誌』第71巻第8号、1989年8月

- (7) 「豊かな直観力と論理的思考力を高める指導の研究 - 図形指導をと通して -」、共著、

査読有、『日本数学教育学会誌』、第 72 巻第 8 号、1990 年 8 月

- (8) 「自己教育力の育成をめざす算数教育 - 算数のよさを見出し、自分を見つめることができる子 -」、単著、査読有：堺市教育会教育論文 最優秀賞、1994 年 3 月
- (9) 「研究事例 - 子どもの問題意識を生かして『しきつめ』」、単著、査読有、『新しい算数研究』、東洋館出版、1995 年 12 月
- (10) 「研究事例 - たし算とひき算 -」、単著、査読有、『新しい算数研究』、東洋館出版、1996 年 9 月
- (11) 「幼児期におけるメタ認知の芽生え（１）～幼小接続期の教育に関する一考察～」、単著、査読無、『教育 PRO』、2017 年 7 月
- (12) 「幼児期におけるメタ認知の芽生え（２）～幼小接続期の教育に関する一考察～」、単著、査読無、『教育 PRO』、2017 年 10 月
- (13) 「幼児期におけるメタ認知の芽生え（３）～幼小接続期の教育に関する一考察～」、単著、査読無、『教育 PRO』、2017 年 11 月
- (14) 「幼児期におけるメタ認知の芽生え（４）～幼小接続期の教育に関する一考察～」、単著、査読無、『教育 PRO』2017 年 12 月
- (15) 「幼児期における『振り返り』活動－幼小接続期におけるメタ認知に関する一考察－」、単著、査読有、『大阪総合保育大学紀要』第 12 号、2018 年 3 月
- (16) 「幼児期におけるメタ認知の芽生え－保育者との対話による『振り返り』活動に関する考察－」、単著、査読有、『大阪総合保育大学紀要』第 13 号、2019 年 3 月

3. 専門学会で行った口頭発表

- (1) 「文字と式 小中連携の一考察」、共著、新算数教育研究箱根セミナー、1996 年 12 月
- (2) 「豊かな計算力の育成」、共著、日本数学教育学会、2011 年 8 月
- (3) 「幼児期における『振り返り』活動－幼小接続期におけるメタ認知に関する一考察－」、単著、第 70 回日本保育学会、2017 年 5 月
- (4) 「幼児期における『振り返り』活動の実践－幼小接続期を意識して－」、共著、第 71 回日本保育学会、2018 年 5 月
- (5) 「幼児期におけるメタ認知：数量活動との関連」、単著、第 65 回近畿数学教育学会例会、2019 年 2 月
- (6) 「幼児期におけるメタ認知の発達と育成－数量概念との関連－」、単著、第 72 回日本保育学会、2019 年 5 月

以上の著書、学術論文及び口頭発表等の一覧で明らかなように、本論文は、論者の長年にわたる研究の集大成と認めることができる。

次に、(2) の「当該博士学位申請論文の属する研究領域において、独創性が認められること」について。

本論文には独創性と認められるところが少なくとも 5 点ある。

その一。本論文は、1970年代以降、国内外で注目を集め、研究が盛んになっている「メタ認知」、なかでも幼児期におけるメタ認知の発達について、自ら園長を務める幼稚園で保育者との周到かつ綿密な実践的研究を通して明らかにしたところに独創性を認めることができる。より詳しく言えば、論者は、既述の内外の先行研究を精査して、65か月頃を境にメタ認知機能が機能し始めるであろうとの仮説を立て、その検証を試み、実証した。その際、保育者との対話や協同的な活動が園児(3・4・5歳児)のメタ認知を促す上で重要な役割を果たすことも同時に明らかにしている。

その二。本論文は、幼小接続期における「学びの芽生え」が児童期での「自覚的な学び」へどのように変容していくかを考察して、「学びの芽生え」と「自覚的な学び」への過渡期として「学びの自覚化」があり、自己の変容への気づきが65か月頃を境に現れ、その後、保育者との対話、協同的な活動を通して、自発的なモニタリングが活発となり、「方略」への気づきへ至る道筋を明らかにしたところに独創性が認められる。「学びの自覚」とは「できた、できない」という自己評価の段階から、「以前はできなかったけれど」と、今と以前との違いを意識して、できなかったことや分からなかったことができたり分かったりしている自分自身を意識することである。そのような「学びの自覚」が65か月を境に活発に見取れるようになるというのである。

このことから、論者は、メタ認知的知識の表出はカテゴリー「自己」から現れ、その後、領域固有の「方略」へと発達すると考えられ(表Ⅲ章-4、18頁参照)、それが、小学校以降の各教科等における領域固有の「方略」につながるのではないかと推測している。したがって、論者は、幼小接続期における「学びの自覚化」の時期には、保育者は、この重要性を理解し、「学びの自覚化」を促進する役割を果たす必要があると力説している。

その三。本論文の独創性は、課題に取り組んでいる最中に働くメタ認知、「オンライン・メタ認知」を考察するために、数量行為が見られる前提として、モニタリングにより従来の経験から蓄積したメタ認知的知識を取り出し、コントロールにより数量行為が生じると想定して調査し、その結果、65か月以前は保育者からの働きかけによるモニタリングが有意に多く、65か月以降になると自発的なモニタリングが有意に多くなるという特徴を明らかにしたところに認められる。

その四。本論文の特記すべき独創性として挙げられるのは、幼児期において思考力の中核を担う「メタ認知」をいかに育成するかという実践的課題に果敢に挑戦し、3・4・5歳児を対象に実施した「振り返り」活動のエピソードを、自ら考案した「幼児期におけるメタ認知の芽生えを見取るためのコード」(表Ⅲ章-4、18頁参照)と「幼児期におけるメタ認知分析の枠組み」(表Ⅳ章-1、36頁参照)を用いて量的及び質的分析を行い、幼児期のメタ認知の発達の特徴やその発達支援の在り方を明らかにし、理論と実践との融合を図っていることである。

その五。論者は、これらの実践的研究に協力した保育者5名を対象にアンケート調査を実施し、自ら考案した「保育者のメタ認知的行動のコード」(表Ⅲ章-5、20頁参照)及び『学

びの自覚』を促す保育力」(表終章 - 3、56 頁参照)を用いて、保育者の意識変容について省察し、子どもの姿や発言を丁寧に見取ろうとする「構え」の重要性を初め、子どもの自己表現を促すための環境の大切さ、幼児期の発達に沿って日常の保育の中に「振り返り」活動を意図的・計画的に取り入れていく必要性など、保育の本質に触れる気付きを見出している点に、独創性を認めることができる。

(3)「当該博士学位申請論文の属する研究領域において、その水準の引上げに資するものであると認められること」について。

本論文の研究水準の引き上げへの貢献について、主なものに絞って、述べることにする。

一番目は、本論文が第Ⅱ章から第Ⅳ章までの幼児期におけるメタ認知の発達及びメタ認知の発達支援・育成に関する実践的研究において、当該研究領域の研究水準の引き上げに十分貢献していることである。以下に、その要点を記す。

論者は、まず第Ⅱ章において、3・4・5 歳児を対象にメタ認知の発達に関する実践的研究を行い、予備調査で収集した「振り返り」活動のエピソードをもとに、園児の表現力や観察力、協同性、教師の関わり(発話)と「振り返り」活動についての歳児別特徴を捉え、幼児期におけるメタ認知の発達に関する仮説(表Ⅱ章 - 2、15 頁参照)を立て、本調査では「メタ認知モデル図」(図Ⅱ章 - 2、14 頁参照)を用いて予行時と 4 か月後の本番時の「振り返り」の関連を考察し、特に焦点エピソード 4 例を抽出し、幼児期における歳児別のメタ認知の特徴について明らかにしている。なかでも焦点児 O 児(6 歳 7 か月)の応答が素晴らしく、注目に値する(16 頁参照)。

次に、論者は、第Ⅲ章第 2 節と第 3 節において、「論文の概要」でも述べたように(20～32 頁参照)、3・4・5 歳児を対象に運動会と生活発表会で「振り返り」活動を実施し、そのエピソードを論者考案のメタ認知の表出「コード」(表Ⅲ章 - 4、18 頁参照)を用いて評定し、歳児別、活動別、対話前後の各コードの頻度を算出し、量的分析を行うとともに、焦点エピソードについて歳児別、活動別、対話前後の頻度から質的分析を行い、保育者との対話の重要性や幼児期のメタ認知の芽生えの特徴を明らかにし、かつ、メタ認知的支援の在り方に論及している。質的分析で取り上げられた事例 9～15、焦点児 I(5 歳)・k(5 歳)・T(6 歳)の事例は、いずれも論理展開に相応しく、保育者の発問や言葉かけの重要性を浮かび上がらせている。

最後に、第Ⅳ章において、論者は、幼児の生活や遊びの中での数量活動から見取れるメタ認知について 3・4・5 歳児を対象に数量活動のエピソードを収集し、そのエピソードを数量活動における「幼児期のメタ認知分析の枠組み」(表Ⅳ章 - 1、36 頁参照)を用いて評定し、65 か月前後のメタ認知の特徴について量的分析により明らかにしている。

さらに、論者は、三つの焦点事例—4 歳児(58 か月)、5 歳児(82 か月)、5 歳児(女児 2 人 76 か月 & 男児 78 か月)—の質的分析から、65 か月頃を境に、数量活動に見られるメタ認知に変化が見られ、それに応じる保育者の言葉かけや他児との共同的活動を通して、保育者との対話の重要性とメタ認知的知識の「自己の変容」から「方略」へと至る道筋を祥らかにし

ている。

二番目の研究水準の引き上げへの貢献として、論者がデータの可視化を有効に図っていることを挙げたい。本論文の随所に図表やグラフが用いられ、それらが論旨を具体化し、客観的に把握することを可能にしている。

以下に、代表的な具体例を挙げることにする。

- ① 図Ⅰ章 - 4 メタ認知と諸能力の発達との関連(9 頁)
- ② 図Ⅰ章 - 8 「振り返り」活動と Vigostky の認知発達理論(12 頁)
- ③ 図Ⅱ章 - 2 メタ認知モデル図(14 頁)
- ④ 表Ⅲ章 - 6 幼児期における「振り返り」活動 保育者との対話による変容(24 頁)
- ⑤ 図Ⅳ章 - 1 数量活動の行為からメタ認知を測定する方法(35 頁)
- ⑥ 図終章 - 5 メタ認知の発達と学びの自覚化(51 頁)
- ⑦ モデル事例(53 頁)

(4)「当該博士学位申請論文に、他の研究領域を含む学際性が認められること」について。

論者は、メタ認知に関する先行研究を国内の文献はもとより、ピアジェ(J.Piaget,1896-1980)、ヴィゴツキー(L.S.Vygotsky,1896-1934)、プレマック(D.Premack,1925-2015)、フラベル(J.H.Flavell,1928-)を初め、メバレク(Z.R.Mevarech)、ネルソン(T.O.Nelson,1941-)、ラーキン(S.Larkin)、ホワイトブレッッド(D.Whitebread)など、海外の代表的な研究者の著書・論文に拠りながら論を展開するとともに、保育現場での実践と検証を通じて、心理学・学習科学と保育学・幼児教育学との連携を試みているところに、学際性を認めることができる。

本論文はまた、幼児期の教育と小学校教育または教科教育との境界を超えて、幼小の円滑な接続への知見を見出そうしているところに学際性を認めることができる。すなわち、論者は、今回改訂・改正された幼稚園学習指導要領、保育所保育指針、幼保連携型認定こども園教育保育要領を初め、中央教育審議会の各種答申、さらには OECD(経済協力開発機構)の報告書に丹念に当たり、幼小接続・連携に関する先行研究を精査するとともに、上述の独自の実践的研究によって、幼児期から児童期への発達の道筋を明らかにし、幼小接続期の教育課題を解決する鍵を探ろうとしている。

(5)「本学大学院が授与する博士の学位にふさわしいと認められるものであること」について。

「論文の概要」でも述べたように、本論文は、近年、質の高い幼児教育・保育を重視する世界的動向の影響を受けて「21 世紀型能力」の育成が提唱され、その能力の中核を成す「思考力」に位置付けられている「メタ認知」、すなわち「認知についての認知」に注目し、その発達に関する先行研究を精査するとともに、保育現場における周到・綿密な共同研究を重ねることによって、幼児期から児童期へのメタ認知の発達の道筋を詳らかにするとともに、その育成・支援について保育者の関わりや園児の「協同性」の重要性を強調する具体的かつ有効な提言を行い、幼児期における「学びの芽生え」から接続期の「学びの自覚化」を経て児童期における「自覚的な学び」へとつなぎ、幼児期の教育と小学校教育における理論と実

践との融合を図ろうとしているので、本論文は、本学の授与する博士(教育学)の学位にふさわしいものと認めることができる。

以上のように、本論文は高く評価すべき点を豊かに備えているが、論文の公開審査の過程で審査委員から出された質問や指摘された問題点について、主なものを記すことにする。

第一に、本論文では、今回の学習指導要領等の改訂・改正が実践的研究の主要な課題になっているような印象を受けるが、学習指導要領等は10年ごとに改訂・改正されるので、より根底となる有効な論拠を示す必要があるのではないかとの質問がなされた。それに対し、たしかに、学習指導要領等の改訂・改正の叙述に多くを割いているが、しかし、その背景にメタ認知に関する内外の研究の著しい進展があることに鑑み、先行研究の検討とレビューに十分配慮してつもりであるとの回答があった。

第二に、「メタ認知との関わりでは、外言と内言が関係する。他者との対話により外言を獲得してメタ認知的知識として蓄え、内言によりモニタリングしたりコントロールしたりするメタ認知的活動が機能すると言える」(本文8頁)という論述に対して、外言は対話、内言はメタ認知的活動という二分法では捉え切れないのではないかとの指摘があり、対案が示された。

第三に、「遊び込んで夢中になっていると思われる子どもの姿を保育者が見取るだけでなく、学びの主体である子ども自身がいかにそのことを自覚しているかが重要になるのである」(本文11頁)という論述に対して、夢中になって遊び込んでいる子どもに遊んでいることを「自覚」することはできないのではないかとの指摘が出された。それに対して、論者は、「学びの主体である子ども自身が、その活動を通して何をどのように気付いたのか、その気付きが重要になる。なぜなら、その気付きを言語化することによって子ども自身が意識し、メタ認知の芽生えが促されるからである」と修正する旨、回答している。

第四に、「心理学等からの知見を整理し、幼児期のメタ認知では、65か月頃を境に変容(メタ認知の芽生え)が見られるであろう」(本文15頁)という仮説に対して、「心理学等からの知見を整理し」とあるが、これでは曖昧なので、根拠の説明を簡単に付け加えるとともに、「変容(メタ認知の芽生え)」の表現も不正確であるとの修正意見が出された。その他、いくつかの表現の曖昧さ、不正確さが指摘された。

第五に、観察対象にした幼稚園の子どもの特徴を押さえるための方法として WIPPSI 知能検査の日本語版「文章」の課題か PPVT(絵画語彙検査・日本画版)の使用が提案された。

第六に、各章のまとめ(総括)をより明確にし、次章へのつながりを意識的に行うべきではなかったか、つまり、本論文は「一本の論文」「一つのストーリー」となるように書かれるべきであったとの注文も出された。

最後に、論文全体の表記、なかでも外国文献の表記に一貫性・統一性が欠けていることに対する批判が出された。

以上、論文審査委員により出された本論文に対する質問や指摘された主たる問題点を列挙した。たしかに本論文には、以上のような問題点が含まれているけれども、しかし、これ

らは、総合的に見て、課程博士論文としての価値を大きく損なうものではなく、今後の研究の進展によって早晩解決されるものでもある。論者はまた、問題点の指摘のうち修正可能なものについては、論文の最終提出までに修正を行い、完全を期すと確約した。

よって、本論文は、博士(教育学)の学位授与にふさわしいものと論文審査委員全員一致で判断した。